



Tekninen palvelu 1970—1980-luvulla

Pekka Rytönen





Tekninen palvelu 1970-1980 luvulla

Pekka Rytönen

Tiedustelut:
Pekka Rytönen
(90) 17 341

Helsinki 1989

PAINO-CENTER OY

Kannen kuvat: Mikko Nurmi

SVT *Suomen Virallinen Tilasto*
Finlands Officiella Statistik
Official Statistics of Finland

ALKUSANAT

Tilastokeskus alkoi syksyllä 1988 suunnitella säännöllistä ja kattavaa tilinpäätös- ja tuotantotilastoa liike-elämää palvelevalta alalta. Tämä tutkimus teknisestä palvelusta liittyy käynnissä olevaan palvelualojen kuvauksen kehittämiseen. Tutkimuksessa tarkastellaan teknisen palvelun taloudellista merkitystä ja kehitystä, yritysrakennetta, tuotantoa, työllisyyttä ja ulkomaankauppaa. Julkaistavat tiedot on kerätty etupäässä Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpidosta, yritys- ja toimipaikkarekisteristä, väestölaskennasta, verohallituksen elinkeinoverotusrekisteristä ja Suomen Konsulttitoimistojen Liiton laskutustilastoista.

Selvityksen on laatinut VTM Pekka Rytönen. Lisäksi julkaisun suunnitteluun on osallistunut FM Ari Luukinen.

Helsinki, heinäkuussa 1989

Heli Jeskanen-Sundström

SISÄLTÖ

	sivu
TIIVISTELMÄ	5
1. TUTKIMUKSEN TAUSTA	6
2. TEKNINEN PALVELU KANSANTALOUDESSA	8
3. YRITYSTEN MÄÄRÄ, HENKILÖSTÖ JA TOIMINNAN LAAJUUS	11
3.1. Yritykset	11
3.2. Henkilöstö	14
3.3. Liikevaihto ja laskutus	14
3.4. Tekninen palvelu lääneittäin	17
4. YRITYSTEN LIIKETALOUDELLINEN ASEMA	18
4.1. Kannattavuus ja kulurakenne	18
4.2. Rahoitusasema ja taseen rakenne	20
5. TEKNISTEN PALVELUJEN ULKOMAANKAUPPA	22
6. KIRJALLISUUS	28
 LIITE Perusaineistot	 29
 TILASTOTAULUKOT	 33

TILASTOTAULUKOT

1. Teknisen palvelun tuottajahintaisen arvonlisäyksen kehitys 1977-87
2. Teknisen palvelun tuottajahintaisen arvonlisäyksen jakautuminen kustannusosiin 1977-87
3. Kiinteän pääoman bruttomuodostuksen kehitys teknisessä palvelussa 1977-87
4. Tehtyjen työtuntien ja tuottavuuden kehitys teknisessä palvelussa 1977-87
5. Teknisen alan palveluyritykset 1984 ja 1986
6. Teknisen alan palveluyritykset tarkimman toimialaluokituksen (TOL 1988) mukaan vuonna 1986
7. Teknisen alan palveluyritykset henkilöstön suuruusluokittain vuonna 1986
8. Teknisen alan palveluyritykset oikeudellisen muodon mukaan vuonna 1986
9. Teknisen alan palveluyritykset omistajatyypeittäin vuonna 1986
10. Teknisen alan palveluyritykset toimipaikkojen määrän mukaan vuonna 1986
11. Vuonna 1988 toimineet teknisen alan palveluyritykset aloittamisajankohdan mukaan
12. Konkurssiin haetut teknisen alan palveluyritykset 1986-88
13. Teknisen palvelun toimipaikat lääneittäin ja kunnittain vuosina 1984 ja 1986
14. Teknisen alan palveluyritysten laskutus 1974-88
15. Teknisen alan palveluyritysten kotimaan laskutus toimeksiantajaryhmittäin 1980-88
16. Teknisen alan palveluyritysten vientilaskutus alueittain 1980-88

17. Teknisen alan palveluyritysten vienti-laskutus maittain vuonna 1988
18. Teknisen alan palveluyritysten laskutus palveluerittäin 1980-88
19. Teknisen alan palveluyritysten laskutuksen volyymin kehitys 1980-88
20. Teknisen alan palveluyritysten rakennus-tekniisten palvelujen laskutus 1980-88
21. Teknisen alan palveluyritysten rakennus-tekniisten palvelujen laskutuksen volyymin kehitys 1980-88
22. Suomen vaihtotase 1980-88
23. Teknisen alan palveluyritysten tuloslaskelma EVR:n mukaan henkilöstön suuruusluokittain vuonna 1987
24. Teknisen alan palveluyritysten taseen vastaavaa EVR:n mukaan henkilöstön suuruusluokittain vuonna 1987
25. Teknisen alan palveluyritysten taseen vastattavaa EVR:n mukaan henkilöstön suuruusluokittain vuonna 1987

TIIVISTELMÄ

Teknisen palvelun kiinteähintainen arvonlisäys kasvoi 1977-87 vuosittain keskimäärin lähes seitsemän prosenttia, mikä oli selvästi koko tuottajahintaisen bruttokansantuotteen (BKT) kasvua nopeampaa. Tosin teknisen palvelun osuus BKT:sta jäi vielä runsaaseen yhteen prosenttiin vuonna 1987.

Teknisen palvelun tuottavuuden kehitys oli 1980-luvun alkuun saakka aika hidasta, mutta viime vuosina se on lähtenyt selvään nousuun. Tämä johtuu muun muassa uuden tietotekniikan käyttöönotosta. Toimialan kannattavuus on parantunut myös ripeästi viime vuosina.

Teknisen alan palveluyrityksiä oli Suomessa noin 2 800 vuonna 1988. Useimmat yritykset ovat pieniä alle viiden henkilön suunnittelutoimistoja. Vähintään 20 henkilöä työllisti vain 160 yritystä vuonna 1986. Iältään yritykset ovat varsin nuoria, koska lähes 70 % niistä oli aloittanut toimintansa 1980-luvulla.

Toimialan yritykset työllistivät noin 20 000 henkilöä vuonna 1986. Työntekijät ovat verraten korkeasti koulutettuja, sillä korkeakoulu- tai opistotason tutkinnon suorittaneita on arviolta 60 % koko henkilöstöstä. Lisäksi puolet työntekijöistä on alle 35-vuotiaita.

Teknisen palvelun kokonaisliikevaihto oli 5,5 miljardia markkaa vuonna 1987. Se kasvoi noin 10 % edellisestä vuodesta.

Uudenmaan läänin osuus teknisten palvelujen tarjonnasta on suuri. Sen osuus teknisen palvelun toimipaikoista vuonna 1986 oli 40 %, henkilöstöstä 55 % ja liikevaihdosta 60 %. Tosin teknisten palvelujen tarjonta on kasvanut viime vuosina nopeasti myös muualla maassa.

Teknisen alan palveluyritysten käyttökateprosentti oli lähes yksitoista, tulorahoitusprosentti noin kymmenen ja nettotulosprosentti seitsemän vuonna 1987. Ne olivat korkeimmat alle viiden henkilön yrityksissä. Tulorahoitus- ja nettotulosprosentit olivat selvästi keskimääräistä korkeammat myös yli sadan henkilön yrityksissä.

Toimialan yritysten vienti oli 600 milj. mk. vuonna 1988, mikä muodosti puoli prosenttia koko vaihtotaseen viennistä. Vienti koostui lähinnä rakennusteknisten palvelujen ja metsä- ja puutalouden tietämyksen viennistä. Vajaat puolet viennistä suuntautui Länsi-Eurooppaa, jossa tärkeimmät ostajamaat olivat Ruotsi ja Iso-Britannia. Neuvostoliiton ja muun Itä-Euroopan osuus viennistä oli 15 %, Afrikan 15 % ja Kauko-idän 10 %.

1. TUTKIMUKSEN TAUSTA

Palvelualojen(1) taloudellinen merkitys on kasvanut selvästi kansantaloudessa 1970-luvulta lähtien. Nykyisin lähes 60 % tuottajahintaisesta bruttokansantuotteesta tuotetaan palvelualoilla. Tuottajahintaisen arvonlisäyksen kasvuvauhti on palvelualoilla nopeampaa kuin koko kansantaloudessa keskimäärin. Työllisestä työvoimasta palvelualojen osuus on suunnilleen yhtä suuri kuin bruttokansantuotteestakin.

Palvelualoista on kasvanut nopeimmin liike-elämää palveleva ala. Sen osuus bruttokansantuotteesta on kaksinkertaistunut kymmenessä vuodessa. Pääosa liike-elämää palvelevasta alasta on yrittäjätoimintaa. Julkisen alan osuus on pieni. Liike-elämää palveleva ala kuuluu uuden toimialaluokituksen (TOL 1988) luokkaan M "Tekninen palvelu ja palvelut liike-elämälle". Tämä jakaantuu toimialoittain seuraavasti:

- tekninen palvelu,
- tietojenkäsittelypalvelu,
- liikkeenjohdon, lakiasiain- ja markkinointipalvelu,
- muu palvelu liike-elämälle ja
- hallintayhtiöt.

Toimialojen ripeästä kasvusta huolimatta niiden taloudellista kehitystä kuvaavia virallisia tilastoja on melko vähän. Tosin Tilastokeskuksen yritys- ja toimipaikkarekisteri sisältää tietoja yritysten ja toimipaikkojen määrästä, koosta ja sijainnista. Kansantalouden tilinpidosta saadaan myös arvioita bruttokansantuotteen, työllisyyden, investointien ja tuottavuuden kehityksestä. Lisäksi toimialajärjestöt keräävät jäsenistöltään tilinpäätös-, tuotanto-, henkilökunta- ja asiakastietoja. Toimialajärjestöjen tuottamien tilastojen ongelmat ovat kuitenkin epäyhtenäisyys ja heikko peittävyys. Tämä johtuu siitä, että missään toimialajärjestössä ei ole mukana kaikkia alan yrityksiä.

Tilastojen parantamiseksi Tilastokeskus alkoi vuonna 1988 suunnitella säännöllistä ja kattavaa tilinpäätös- ja tuotantotilastoa liike-elämää palvelevalta alalta. Vuonna 1989 näiltä toimialoilta tehdään perusselvitykset. Selvitykset kuvaavat toimialojen taloudellista merkitystä ja

(1) Palvelualoilla tarkoitetaan uuden toimialaluokituksen (TOL 1988) mukaan kauppaa, ravitsemis- ja majoitus-alaa, kuljetusta, tietoliikennettä, rahoitus- ja vakuutus-alaa, kiinteistö-, puhtaus- ja vuokrauspalveluja, teknistä palvelua ja palveluja liike-elämälle, julkista hallintoa ja maanpuolustusta, koulutusta ja tutkimusta, virkistys- ja kulttuuripalveluja sekä järjestö ja uskonnollista toimintaa.

kehitystä, yritysrakennetta, tuotantoa, työllisyyttä ja ulkomaankauppaa. Lisäksi selvityksiä käytetään hyväksi säännöllisen tilastotuotannon suunnittelussa. Selvitykset laaditaan hyödyntämällä olemassa olevia aineistoja, jotka koostuvat etupäässä

- verohallituksen elinkeinoverotusrekisteristä
- yritys- ja toimipaikkarekisteristä
- kansantalouden tilinpidon aikasarjoista
- väestölaskennasta
- toimialajärjestöjen keräämistä tiedoista.

Tässä selvityksessä käsitellään teknistä palvelua. Teknisillä palveluilla tarkoitetaan tutkimus-, suunnittelu- ja konsulttipalveluja, jotka kohdistuvat muun muassa rakentamiseen, teollisiin tuotantolaitoksiin, energianhuoltoon, ympäristöhoitoon, yhdyskuntiin, liikenteeseen ja julkisiin yhteisöihin.

Uudessa toimialaluokituksessa teknisen alan palveluyritykset ja -toimipaikat jaetaan seuraaviin toimialoihin:

- yhdyskuntasuunnittelu- ja tutkimus,
- rakennustekninen palvelu,
- kone- ja prosessisuunnittelu ja
- muu tekninen palvelu.

Rakennusteknisiä palveluja tuottavat yritykset ja toimipaikat jaetaan toimialoittain edelleen seuraavasti:

- maa- ja vesirakentamisen suunnittelu,
- arkkitehtipalvelu,
- rakennetekninen suunnittelu,
- LVI-tekninen suunnittelu,
- sähkötekniinen suunnittelu ja
- muu rakennustekninen palvelu.

Eräät suuret teknisen alan palveluyritykset tuottavat jonkin verran myös ATK-suunnittelu- ja tietopankkipalveluja sekä liikkeenjohdon konsulttipalveluja.

Selvityksessä käsitellään aluksi teknisen palvelun bruttokansantuotteen, työllisyyden, investointien ja tuottavuuden kehitystä 1977-87. Teknistä palvelua verrataan myös muihin toimialoihin. Seuraavaksi kuvataan yritysrakennetta, laskutusta palveluerittäin ja toiminnan alueellista jakautumista. Tämän jälkeen tarkastellaan teknisen alan palveluyritysten kannattavuutta, rahoitusasemaa ja kustannusrakennetta. Lopuksi tarkastellaan teknisten palvelujen ulkomaankaupan kehitystä 1980-luvulla palveluerittäin ja maittain.

2. TEKINEN PALVELU KANSANTALOUDESSA

Teknisen palvelun osuus koko tuottajahintaisesta brutto-kansantuotteesta (BKT) oli vuonna 1987 hieman yli yhden prosentin. Palvelualojen tuottajahintaisesta arvonlisäyksestä osuus oli kaksi prosenttia. Vuodesta 1977 vuoteen 1987 teknisen palvelun arvonlisäys kasvoi nopeammin kuin koko kansantalouden tai palvelualojen arvonlisäys keskimäärin. Tosin kasvu oli hitaampaa kuin koko liike-elämää palvelevalla alalla.

TAULUKKO 1.1. Tuottajahintaisen arvonlisäyksen kehitys toimialoittain 1977-87

TOIMIALA	OSUUS BKT:STA		ARVONLISÄYKSEN VOLYYMIN KASVU/VUOSI %
	1977 %	1987 %	
Maa- ja metsä- talous yms.	9,6	6,3	0,6
Teollisuus	28,8	26,7	4,0
Rakentaminen	8,9	7,7	1,2
Palvelualat	52,7	59,3	3,8
-Liike-elämää palveleva ala	2,2	4,4	8,3
--Tekninen palvelu	0,7	1,2	6,6
YHTEENSÄ	100,0	100,0	3,3

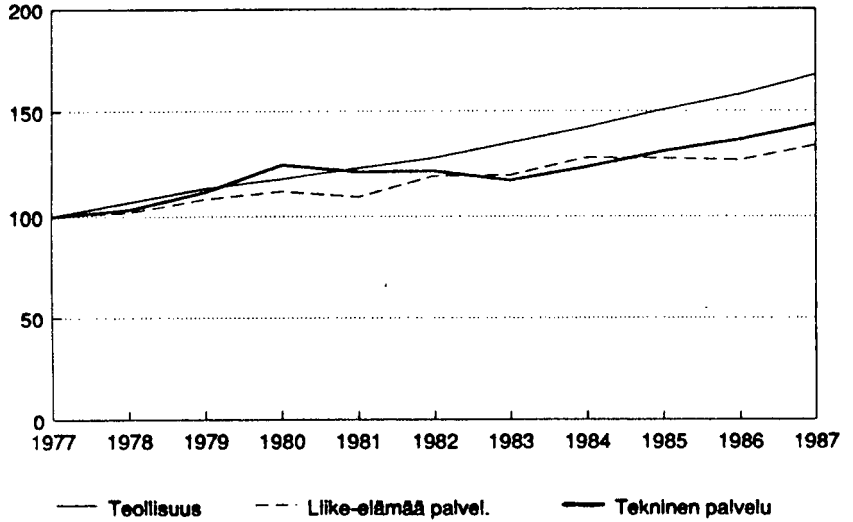
Teknisen palvelun henkilöstön osuus työllisestä työvoimasta nousi vajaaseen yhteen prosenttiin vuonna 1987. Työntekijöiden määrä on kasvanut jatkuvasti 1980-luvulla, kun uusia yrityksiä on perustettu runsaasti ja vanhat yritykset ovat laajentaneet toimintaansa. Osittain työvoimavaltaisuutensa vuoksi toimialan tuottavuus on kasvanut aika hitaasti verrattuna esimerkiksi teollisuuteen, jossa tuotannon kasvu on perustunut tuottavuutta kohottaviin kone- ja laiteinvestointeihin.

Nykyisin tietotekniikan ja sähköisen tiedonsiirron kehitys on mahdollistanut myös teknisessä palvelussa entistä nopeamman tuottavuuden kasvun. Tämä on ilmennyt ATK-investointien rajuna kasvuna viime vuosina. Esimerkiksi vuonna 1988 teknisen alan palveluyrityksissä investoitiin ATK-laitteisiin noin 10 000 mk työntekijää kohden (Suomen Konsulttitoimistojen Liitto). Koko investointiaste (kiinteän pääoman bruttomuodostuksen suhde tuottajahintaiseen arvonlisäykseen) on noussut kymmenenä viime vuotena kolmesta prosentista yli kymmeneen prosenttiin. Tämä osoittaa, että

toimiala on pääomavaltaistunut jossain määrin 1980-luvulla.

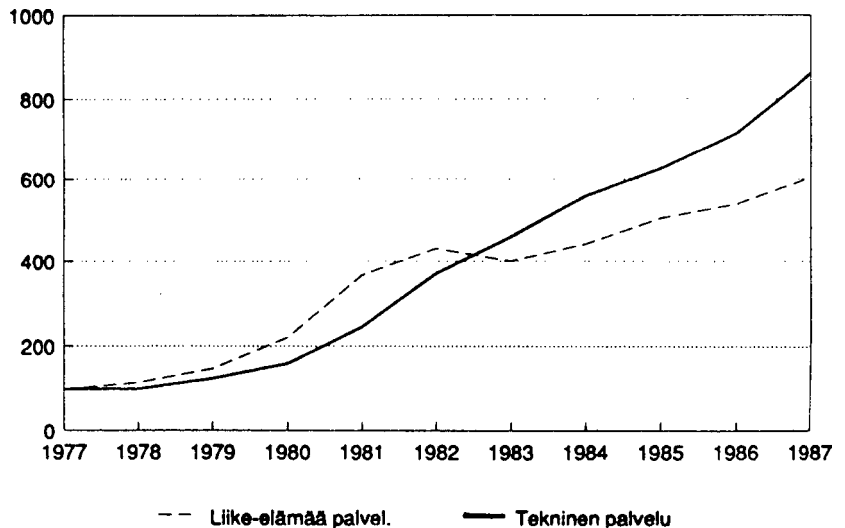
KUVIO 1.2.

Tuottavuuden kehitys teollisuudessa, liike-elämää palvelevalla alalla ja teknisessä palvelussa 1977-87, ind.(1977=100)



KUVIO 1.3.

Kiinteän pääoman bruttomuodostuksen vo-
lyymin kehitys liike-elämää palveleval-
la alalla ja teknisessä palvelussa
1977-87, ind.(1977=100)



Bruttokateprosentilla(1) mitattu teknisen palvelun kansantaloudellinen kannattavuus on kehittynyt suotuisasti 1970-luvun lopusta lähtien. Ainoastaan vuosina 1981 ja 1983 se laski hieman. Bruttokateprosentin nousu johtuu siitä, että työvoimakustannukset ovat kasvaneet hitaammin kuin yrittäjäin toimintaylijäämä. Toimintaylijäämän osuus toimialan tuottajahintaisesta arvonnalisäyksestä nousi 30 prosentista lähes 45 prosenttiin vuodesta 1977 vuoteen 1987. Myös kiinteän pääoman kulumisen osuus arvonnalisäyksestä kasvoi. Tosin osuus oli vuonna 1987 vielä alle viisi prosenttia.

Teknisen palvelun kannattavuus on ollut jonkin verran alhaisempi kuin liike-elämää palvelevalla alalla keskimäärin. Erot kannattavuudessa ovat kuitenkin supistuneet jatkuvasti 1980-luvulla.

TAULUKKO 1.4. Bruttokateprosentin kehitys 1977-87 teknisessä palvelussa

	BRUTTOKATEPROSENTTI	
	TEKNINEN PAL- VELU	LIIKE-ELÄMÄÄ PALVELEVA ALA
1977	30,8	43,1
1978	35,3	45,5
1979	38,5	47,7
1980	41,7	48,0
1981	38,0	45,6
1982	39,1	51,1
1983	37,9	51,1
1984	41,7	53,2
1985	42,8	51,5
1986	46,1	52,8
1987	49,0	52,8

(1) Bruttokateprosentilla tarkoitetaan bruttotoimintaylijäämän suhdetta tuottajahintaiseen arvonnalisäykseen. Bruttotoimintaylijäämä sisältää yrittäjäin toimintaylijäämän ja kiinteän pääoman kulumisen.

3. YRITYSTEN MÄÄRÄ, HENKILÖSTÖ JA TOIMINNAN LAAJUUS

3.1. Yritykset

Suomessa toimi vuonna 1986 noin 2 200 teknisen alan palveluyritystä. Vuodesta 1984 määrä lisääntyi 300 yrityksellä. Tilastokeskuksen yritys- ja toimipaikkarekisterissä (YTR) toimialan yritysten määrä kohosi yli 2 800 yritykseen vuonna 1988.(1)

TAULUKKO 3.1.1. Teknisen alan palveluyritykset toimialoittain vuonna 1986

TOIMIALA	YRITYKSET LKM
Yhdyskuntasuunnittelu ja -tutkimus	62
Rakennustekninen palvelu	1 460
- Maa- ja vesirakentamisen suunnittelu	33
- Arkkitehtipalvelu	639
- Rakennetekninen suunnittelu	369
- LVI-tekninen suunnittelu	190
- Sähkötekniinen suunnittelu	124
- Muu rakennustekninen palvelu	105
Kone- ja prosessisuunnittelu	280
Muu tekninen palvelu	403
YHTEENSÄ	2 205

Useimmat teknisen alan palveluyritykset ovat kooltaan pieniä alle viiden työntekijän suunnittelutoimistoja, jotka ovat erikoistuneet omalle kapealle osaamisen alueelle. Ainoastaan 160 yritystä työllisti vähintään 20 henkilöä vuonna 1986. Suuria yli 100 henkilön yrityksiä oli 25. Valtaosa yrityksistä on myös yksitoimipaikkaisia, sillä monitoimipaikkaisten määrä jäi 140 yritykseen vuonna 1986. Yli neljä toimipaikkaa oli kymmenellä yrityksellä.

(1) Vuoden 1988 lopullisessa tilastossa yritysten määrä jää kuitenkin hieman alhaisemmaksi. Tämä johtuu siitä, että lopullisesta tilastosta rajataan pois alle 7 kukaudesta toimineet yritykset. Lisäksi yritysten on täytettävä tietyt henkilökunnan ja liikevaihdon vähimmäisvaatimukset (ks. LIITE YTR).

Kaiken kaikkiaan teknisen alan palveluyrityksillä oli vuonna 1986 lähes 2 430 toimipaikkaa, joista toimialaltaan varsinaisia teknisen palvelun toimipaikkoja oli runsaat 2 400. Loput yritysten toimipaikoista kuuluivat muihin toimialoihin (ks. TAULUKKO 3.1.2.). Samanaikaisesti teollisuuden, rakentamisen ja kaupan yrityksillä oli puolestaan noin 20 varsinaista teknisen palvelun toimipaikkaa.

TAULUKKO 3.1.2. Teknisen alan palveluyritysten toimipaikat toimialoittain vuonna 1986

TOIMIPAIKAN TOIMIALA	TOIMIPAikkojen LKM
Teollisuus	8
Rakentaminen	2
Kauppa	7
Tekninen palvelu	2 404
- yhdyskuntasuunn. ja -tutkimus	72
- rakennustek- ninen palvelu	1 589
- kone- ja prosessi- suunnittelu	305
- muu tekninen palvelu	438
Muut toimialat	5
YHTEENSÄ	2 426

Melkein puolet teknisen alan palveluyrityksistä oli oikeudelliselta muodoltaan osakeyhtiöitä vuonna 1986. Runsas kolmannes yrityksistä oli kommandiittiyhtiötä. Avoimien yhtiöiden, luonnollisten henkilöiden sekä muiden oikeudellisten muotojen osuus jäi 15 prosenttiin.

Lähes kaikki teknisen alan palveluyritykset ovat omistajatyypiltään yksityisiä kotimaisia yhtiöitä. Valtion omistamia tai valtioenemmistöisiä yhtiöitä oli ainoastaan seitsemän. Ensimmäisen polven "ulkomaisia yhtiöitä", joissa suoran ulkomaisen omistuksen osuus oli vähintään 20 %, oli puolestaan 18. Vuodesta 1984 ulkomaisten yhtiöiden määrä kasvoi viidellä.

Pääosa ulkomaisista sijoituksista on ollut peräisin ruotsalaisista yhtiöistä. Tosin muiden maiden sijoitukset ovat kasvaneet 1980-luvun puolen välin jälkeen.

Ensimmäisen polven ulkomaisten yhtiöiden määrä ei kylläkään täysin kuvaa ulkomaisten yritysten merkitystä teknisessä palvelussa, koska Suomessa jo toimivien ulkomaisten yhtiöiden sijoituksista edelleen toisiin yrityksiin ei

saada tietoa julkista rekistereistä.

TAULUKKO 3.1.3. Ensimmäisen polven ulkomaiset teknisen alan palveluyritykset(1) sijoittajamaittain vuonna 1986

SIJOITTAJAMAA	YRITYKSET LKM
Ruotsi	11
Norja	2
Alankomaat	1
Iso-Britannia	1
Sveitsi	1
Muut maat	2
YHTEENSÄ	18

Teknisen alan palveluyritykset ovat Suomessa iältään melko nuoria. Lähes 70 % vuonna 1988 toimineista yrityksistä oli aloittanut 1980-luvulla. Lisäksi toimintansa aloittaneiden yritysten määrä on kasvanut vuosittain jatkuvasti lukuunottamatta vuosia 1984 ja 1988. Tosin edellä mainitut YTR:stä poimitut tiedot eivät pelkästään kuvaa yritysten uusperustantaa, koska toimintansa aloittaneisiin yrityksiin on luettu myös omistajaa ja oikeudellista muotoaan vaihtaneet yritykset.

Konkurssiin haettujen teknisen alan palveluyritysten määrä on ollut viime vuosina keskimäärin 20-30 tapausta vuosittain, mikä on noin yhden prosentin verran kaikista konkurssiin haetuista yrityksistä. Eräitä harvoja poikkeuksia lukuunottamatta konkurssiin haetut ovat olleet pieniä alle 20 henkilön yrityksiä.

(1) Ulkomainen omistus vähintään 20 %.

3.2. Henkilöstö

Teknisen alan palveluyritykset työllistivät runsaat 19 600 henkilöä vuonna 1986. Henkilöstön määrä kasvoi vuodesta 1984 lähes 17 %. Työntekijät jakaantuivat yritysten päätoimialoittain vuonna 1986 seuraavasti:

- yhdyskuntasuunnittelu ja -tutkimus	970 henkilöä,
- rakennustekninen palvelu	11 580 henkilöä,
- kone- ja prosessisuunnittelu	4 310 henkilöä ja
- muu tekninen palvelu	2 780 henkilöä.

Teknisen alan palveluyritysten tärkein voimavara on pätevä henkilöstö. Tämä ilmenee myös siitä, että työntekijät ovat verraten korkeasti koulutettuja. Suomen Konsulttitoimistojen Liiton (SKOL) jäsenyrityksissä korkeakoulu- tai opistotason suorittaneita työntekijöitä on 60 % henkilöstöstä. Palkkakulujen osuus on alan yritysten kulurakenteesta suuri ja lähes kaksinkertainen esimerkiksi teollisuuteen verrattuna. Palkat ovat myös suuremmat kuin muilla toimialoilla keskimäärin.

Työntekijöiden keski-ikä on toimialalla alhainen, sillä noin puolet palkansaajista on alle 35-vuotiaita. Naisten osuus palkansaajista jää 30 prosenttiin, joten toimiala on myös selvästi miesvaltainen. Tosin työntekijöiden keski-ikä ja naisten osuus ovat kohonneet 1980-luvulla.

3.3. Liikevaihto ja laskutus

Teknisen alan palveluyritysten kokonaisliikevaihto oli elinkeinoverotusaineiston (EVR) mukaan 5,5 miljardia markkaa vuonna 1987. Se kasvoi noin 10 % edellisestä vuodesta. Liikevaihdon kasvu oli ripeintä suurissa yli 100 henkilön yrityksissä. Sen sijaan keskisuurissa ja pienissä yrityksissä kasvu jäi vähäiseksi.(1)

(1) Vertailussa on käytetty vuodelta 1986 YTR:n liikevaihtotietoa, koska EVR:n tilinpäätöstiedot ovat kattavat vasta vuodesta 1987 lähtien. Lisäksi vertailuun sisältyvät vain molemmista rekistereistä löytyneet yritykset. "Parittomien yritysten" osuus koko toimialan liikevaihdosta oli 6 % vuonna 1987 (ks. TAULUKKO 3.3.1.).

TAULUKKO 3.3.1. Teknisen alan palveluyritysten liikevaihto EVR:n mukaan vuonna 1987 ja YTR:n mukaan vuonna 1986 henkilökunnan suuruusluokittain, milj. mk

HENKILÖSTÖN SUURUUSLUOKKA	LIIKEVAIHTO	
	1986	1987
-19	2 160	2 180
20-99	1 240	1 270
100-	1 270	1 720
Parittomat		330
YHTEENSÄ	4 670	5 500

Liikevaihto jakaantui yritysten päätoimialoittain vuonna 1986 YTR:n mukaan seuraavasti:

- yhdyskuntasuunnittelu ja -tutkimus	180 milj. mk,
- rakennustekninen palvelu	2 480 milj. mk,
- kone- ja prosessisuunnittelu	1 110 milj. mk ja
- muu tekninen palvelu	900 milj. mk.

EVR:n mukaan teknisen palvelun jalostusarvo(1) vuonna 1987 oli puolestaan 3,5 miljardia markkaa.

Suunnittelutoimistot toimivat usein vuosia kestävässä hankkeissa. Liikevaihtoon sisällytetään kuitenkin vain tilikautena päättyneiden töiden tuloutukset. Tällöin laskutusluku on liikevaihtoa parempi toiminnan laajuuden kuvaaja. SKOL:n jäsenyritysten kokonaislaskutus oli vuonna 1988 runsaat 2,7 miljardia markkaa, josta kotimaan laskutuksen osuus oli vajaat 80 % (ks. TILASTOTAULUKKO 14.). Tosin SKOL:n laskutustilastot kuvaavat hyvin vain suuria ja keskisuuria yrityksiä, koska ainoastaan 5 % alle 20 henkilön yrityksistä kuuluu SKOL:iin (ks. LIITE SKOL). Palveluerittäin kokonaislaskutus jakaantui seuraavasti:

- yhdyskuntasuunnittelu ja -tutkimus	300 milj. mk,
- rakennustekniset palvelut	1 180 milj. mk,
- kone- ja prosessisuunnittelu	640 milj. mk,
- liikkeenjohdon konsultointi	70 milj. mk,
- ATK-suunnittelu ja tietopankkitoiminta	70 milj. mk ja
- erittelemätön laskutus	440 milj. mk.

Kokonaislaskutuksen volyymi kasvoi vuodesta 1980 vuoteen 1988 keskimäärin hieman yli 5 % vuosittain. Nopeimmin laskutuksen volyymi nousi kone- ja prosessisuunnittelussa. Rakennusteknisissä palveluissa se kasvoi hitaammin. Tämä

(1) Jalostusarvo=Käyttökate+vuokrat+palkat ja sotu.

johtui siitä, että rakennusurakoinnin viennin volyymin nopea lasku vuoden 1982 jälkeen on kohdistunut myös rakennusteknisiin palveluihin. Yhdyskuntasuunnittelun ja -tutkimuksen laskutuksen määrä on noussut tasaista vauhtia 1980-luvulla. Sen sijaan sivutoimialojen (liikkeenjohdon konsultoinnin(1) sekä ATK-suunnittelun ja tietopankkitoiminnan) laskutus on kehittynyt epätasaisesti.

Kotimaan laskutus (2 100 milj. mk) jakaantui toimeksiantajaryhmittäin vuonna 1988 siten, että julkisen alan (valtion ja kuntien) osuus oli vajaat 35 %, teollisuuden 40 %, rakennusliikkeiden 10 % ja muiden 15 %. Laskutuksesta lähes kaksi kolmasosaa perustui aikapalkkioihin.

Tekninen palvelu on melko keskittynyttä, jos toimialan yhtiöitä verrataan toisiinsa laskutuksen perusteella. Keskittyminen johtuu paljolti yritysostoista. Toimialaa hallitsevat muutamit suuret konsulttitoimistot ja niiden ympärille rakentuneet konsernit. Viiden suurimman ryhmittymän (konsernin) osuus SKOL:n jäsenkunnan kokonaislaskutuksesta vuonna 1988 oli yli 45 %. Nämä viisi suurinta ryhmittymää olivat

1. Jaakko Pöyry-yhtiöt
2. ETY-konserni
3. Finnmap-konserni
4. Juva-konserni ja
5. PI-yhtiöt.

(1) Suomen Konsulttitoimistojen Liittoon (SKOL) kuuluu muutamia yrityksiä, jotka ovat päätoimialaltaan liikkeenjohdon konsulttitoimistoja. Tämän lisäksi eräät päätoimialaltaan teknisen palvelun yritykset tuottavat liikkeenjohdon konsulttipalveluja.

3.4. Tekninen palvelu lääneittäin

Uudenmaan läänin osuus teknisen palvelun toimipaikoista oli 40 %, työllisestä työvoimasta 55 % ja liikevaihdosta 60 % vuonna 1986. Siten Uudenmaan läänin ja erityisesti pääkaupunkiseudun osuus teknisten palvelujen tarjonnasta on yhä suuri, vaikka liikevaihdon, toimipaikkojen ja henkilöstön määrä onkin suhteellisesti kasvanut viime vuosina ripeämmin muualla maassa.

Muualla Suomessa teknisten palvelujen tarjonta on lisääntynyt erityisesti aluekeskuksissa ja niiden ympäristökunnissa (ks. TILASTOTAULUKKO 13.). Tämä johtuu siitä, että toiminnan kannattavuus vaatii tarpeeksi suurta asiakaskuntaa kohtuullisella etäisyydellä.

Liikevaihdolla mitattuna tekninen palvelu oli pääkaupunkiseudun ohella vilkainta Lahden, Oulun, Tampereen ja Turun seuduilla vuonna 1986. Myös Jyväskylän, Kouvolan ja Kuopion seudut voidaan lukea samaan ryhmään.

TAULUKKO 3.4.1. Teknisen palvelun toimipaikkojen ja niiden henkilöstön ja liikevaihdon jakautuminen lääneittäin vuonna 1986 ja muutokset vuodesta 1984 YTR:n mukaan

LÄÄNI	TOIMIPAIKAT		HENKILÖSTÖ		LIIKEVAIHTO	
	LKM	MUUTOS	LKM	MUUTOS	MILJ. MK	KASVU-%
Uudenmaan lääni	1 043	+88	11 191	+674	2 740,6	1,4
Turun ja Porin l. ja Ahvenanmaa	306	+52	2 019	+469	542,3	32,5
Hämeen lääni	315	+60	2 206	+360	569,0	57,6
Kymen lääni	146	+35	1 100	+246	206,4	37,2
Mikkelin lääni	63	+15	251	+96	59,4	90,2
Pohjois-Karj. l.	45	+10	215	+44	43,6	56,5
Kuopion lääni	76	+18	448	+90	84,7	8,9
Keski-Suomen l.	87	+17	574	+184	104,0	64,3
Vaasan lääni	116	+23	510	+84	96,9	20,3
Oulun lääni	160	+32	1 073	+184	223,4	39,9
Lapin lääni	59	+14	302	+64	54,3	45,7
YHTEENSÄ	2 416	+364	19 889	+2 495	4 724,6	15,2

4. YRITYSTEN LIIKETALOUDELLINEN ASEMA(1)

4.1. Kannattavuus ja kulurakenne

Palkat ja työnantajain sosiaaliturvamaksut muodostivat teknisen alan palveluyritysten liikevaihdosta keskimäärin lähes 50 % vuonna 1987. Näiden kulujen merkitys vaihteli eri kokoisissa yrityksissä siten, että alle 5 henkilön yrityksissä niiden osuus liikevaihdosta oli selvästi pienin ja yli 100 henkilön yrityksissä suurin.(2) Aineiden ja tarvikkeiden osuus liikevaihdosta oli puolestaan suurin alle 5 henkilön yrityksissä ja pienin yli 100 henkilön yrityksissä. Kaiken kaikkiaan aineet ja tarvikkeet olivat runsaat 15 % toimialan liikevaihdosta. Vuokrakulujen ja muiden liikekulujen osuus liikevaihdosta vaihteli yritysten kokoluokittain 25 ja runsaan 30 prosentin välillä.

TAULUKKO 4.1.1. Teknisen alan palveluyritysten kulurakenne henkilöstön suuruusluokittain vuonna 1987, % liikevaihdosta

HENKILÖSTÖN SUURUUS- LUOKKA	Aineet ja tarvikkeet	KULUERÄT		
		Palkat+ sotu	Vuokrat	Muut liike- kulut
- 4	27,4	40,0	4,5	20,0
5-19	14,7	49,9	4,6	25,5
20-49	16,1	46,3	3,9	29,0
50-99	19,0	48,8	3,9	25,7
100-	9,9	50,9	4,2	26,2
YHTEENSÄ	15,5	48,0	4,3	25,5

(1) Tiedot perustuvat Verohallituksen elinkeinoverotusaineistoon (EVR).

(2) Henkilöyhtiöissä (luonnollinen henkilö, avoin yhtiö tai kommandiittiyhtiö), joita on paljon varsinkin alle viiden henkilön yrityksissä, palkkoihin pitäisi lisätä myös yrittäjän muuna kuin palkkana ottama osuus yrityksen tuloista.

Työntekijöiden käytön tehokkuus oli parhain alle 5 henkilön yrityksissä ja heikoin 5-19 ja 50-99 henkilön yrityksissä, kun tehokkuutta mitataan suhteuttamalla henkilöstön määrä liikevaihtoon tai jalostusarvoon.

TAULUKKO 4.1.2. Henkilöstön käytön tehokkuus teknisen alan palveluyrityksissä henkilöstön suurusluokittain vuonna 1987, 1000 mk

HENKILÖSTÖN SUURUUSLUOKKA	LIIKEVAIHTO/ HENKILÖSTÖ	JALOSTUSARVO/ HENKILÖSTÖ
- 4	334,2	207,8
5-19	257,0	167,3
20-49	293,1	178,7
50-99	247,1	149,9
100-	287,5	181,5
YHTEENSÄ	278,2	175,3

Teknisen alan palveluyritysten käyttökateprosentti oli keskimäärin 10,7, tulorahoitusprosentti 10,3 ja nettotulosprosentti 7,0 vuonna 1987.(1) Käyttökateprosentti oli lähes 18 alle 5 henkilön yrityksissä. Se nousi yli kymmenen myös 5-49 henkilön yrityksissä. Sen sijaan 50-99 ja yli 100 henkilön yrityksissä käyttökateprosentti jäi noin kahdeksaan. Tulorahoitus- ja nettotulosprosentit olivat korkeimmat alle 5 henkilön ja yli 100 henkilön yrityksissä. Ne olivat alhaisimmat 50-99 henkilön yrityksissä.

(1) Käyttökateprosentti= $(\text{Käyttökate}/\text{liikevaihto}) \cdot 100$

Tulorahoitusprosentti= $(\text{Tilikauden tulos}^{\dagger} \text{varausten muutos} + \text{poistot}^{\dagger} \text{verokorjaus} / \text{liikevaihto}) \cdot 100$

Nettotulosprosentti= $(\text{Tilikauden tulos}^{\dagger} \text{varausten muutos}^{\dagger} \text{verokorjaus} / \text{liikevaihto}) \cdot 100$

Verokorjaus on varausten tai rahastojen käyttö verojen maksuun miinus siirrot rahastoihin

TAULUKKO 4.1.3. Kannattavuus teknisen alan palveluyrityksissä henkilöstön suuruusluokittain vuonna 1987, % liikevaihdosta

HENKILÖSTÖN SUURUUSLUOKKA	KÄYTTÖKATE- PROSENTTI	TULORAHOITUS- PROSENTTI	NETTOTULOS- PROSENTTI
- 4	17,7	15,5	11,3
5-19	10,6	7,5	4,6
20-49	10,8	8,8	6,4
50-99	7,9	5,3	2,0
100-	8,0	12,0	8,5
YHTEENSÄ	10,7	10,3	7,0

4.2. Rahoitusasema ja taseen rakenne

Korkokulujen ja vieraan pääoman (pl. ennakkomaksut) osuus liikevaihdosta muodostui paljon suuremmaksi yli 100 henkilön yrityksissä kuin pienemmissä yrityksissä. Tämä johtuu siitä, että suurissa teknisen alan palveluyrityksissä on myös paljon velalla rahoitettua käyttöomaisuutta (rakennuksia, laitteita ja muuta kalustoa). Sen sijaan pienemmissä yrityksissä käyttöomaisuutta on vähän. Kaiken kaikkiaan vieraan pääoman (pl. ennakkomaksut) osuus teknisen alan palveluyritysten liikevaihdosta oli keskimäärin 65 % ja korkokulujen 5 %.

TAULUKKO 4.2.1. Vieraan pääoman (pl. ennakkomaksut) ja korkokulujen osuus teknisen alan palveluyritysten liikevaihdosta vuonna 1987, %

HENKILÖSTÖN SUURUUS- LUOKKA	VIERAS PÄÄOMA	KORKOKULUT
-4	64,6	3,7
4-19	43,1	2,2
20-49	42,4	2,1
50-99	41,1	2,5
100-	98,9	10,0
YHTEENSÄ	64,6	5,0

Omavaraisuusaste(1) oli teknisen alan palveluyrityksissä keskimäärin vajaat 22 % vuonna 1987. Se oli korkein alle 5 henkilön yrityksissä ja alhaisin 50-99 henkilön yrityksissä.

Lyhytaikaisen vieraan pääoman (pl. ennakkomaksut) osuus taseen loppusummasta (pl. ennakkomaksut) oli toimialalla 33 % ja pitkäaikaisen vieraan pääoman 35 %. Lyhytaikaisen vieraan pääoman osuus oli suurin 5-19 henkilön yrityksissä ja pienin yli 100 henkilön yrityksissä.

Yritysten maksuvalmiutta kuvaava "quick ratio"(2) oli keskimäärin 1,8. Se nousi jonkin verran yrityskoon kasvaessa.

TAULUKKO 4.2.2. Teknisen alan palveluyritysten rahoitus-
asemaa kuvaavia tunnuslukuja henkilöstön
suuruusluokittain vuonna 1987

HENKILÖSTÖN SUURUUSLUOKKA	OMAVARAI- SUUSASTE	LYHYTAI- KAINEN VPO TA- SEESTA	PITKÄAI- KAINEN VPO TA- SEESTA	QUICK RATIO
	%	%	%	
- 4	27,5	35,5	33,5	1,4
5-19	21,8	41,7	27,5	1,5
20-49	24,3	39,0	21,6	1,5
50-99	18,0	39,5	25,4	1,7
100-	19,7	27,2	42,8	2,2
YHTEENSÄ	21,7	33,1	34,8	1,8

(1) Omavaraisuusaste=(Oma pääoma+varaukset+arvostuserät/
taseen loppusumma)*100

(2) Quick ratio= (Rahoitusomaisuus/lyhytaikainen vie-
ras pääoma-ennakkomaksut)

5. TEKNISTEN PALVELUJEN ULKOMAANKAUPPA

Konsulttitoimistojen palveluvienti(1) vuonna 1988 oli 600 milj. mk. Viennin arvon nimellinen kasvu edellisestä vuodesta oli lähes 18 %. Teknisten palvelujen osuus oli noin 480 milj. mk. Liikkeenjohdon konsultoinnin ja ATK-palvelujen vienti oli runsaat 60 milj. mk. Tarkemmin erittelelemättömien teknisten ja muiden palvelujen vienti oli noin 50 milj. mk.

Teknisten palvelujen viennistä (480 milj. mk) yhdyskuntasuunnittelun ja -tutkimuksen osuus oli noin 30 milj. mk, rakennusteknisten palvelujen 190 milj. mk ja kone- ja prosessisuunnittelun runsaat 260 milj. mk. Rakennusteknisten palvelujen vienti jakaantui edelleen seuraavasti:

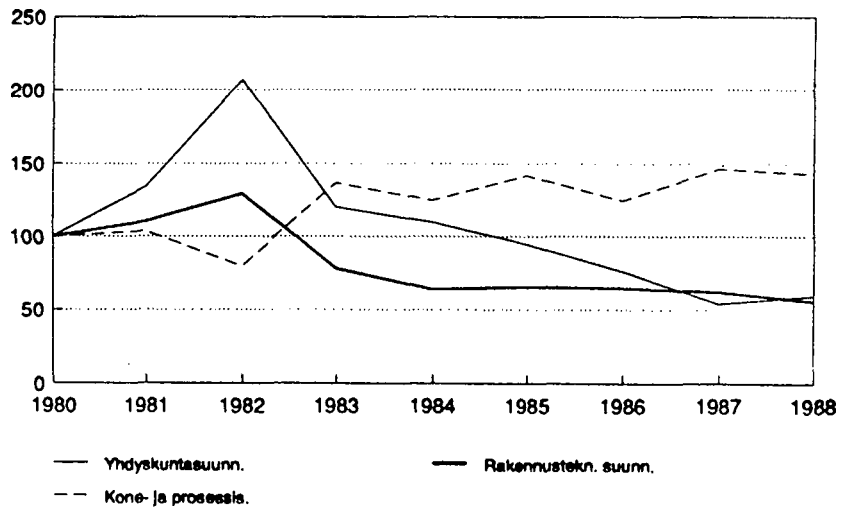
- maa- ja vesirakentamisen suunnittelu	15 %,
- arkkitehtipalvelut	5 %,
- rakennetekninen suunnittelu	25 %,
- LVI-tekniinen suunnittelu	20 %,
- sähkötekniinen suunnittelu	20 % ja
- muut rakennustekniset palvelut	15 %.

Teknisen alan palveluviennin volyymi kasvoi 1970-luvulta vuoteen 1982 asti. Tämän jälkeen vienti on laskenut selvästi yhdyskuntasuunnittelussa ja -tutkimuksessa sekä rakennusteknisissä palveluissa. Sen sijaan kone- ja prosessisuunnittelun vienti on lisääntynyt selvästi 1980-luvulla. Kokonaislaskutuksesta viennin osuus on supistunut 1980-luvun alun vajaasta 40 prosentista runsaaseen 20 prosenttiin vuonna 1988.

(1) Tiedot konsulttitoimistojen palveluviennistä perustuvat Suomen Konsulttitoimistojen Liiton (SKOL) laskutustilastoihin.

KUVIO 5.1.

Teknisten palvelujen viennin volyymin kehitys 1980-88, ind.(1980=100)



Rakennusteknisten palvelujen viennin kehitys on liittynyt läheisesti rakennusurakoinnin vientiin. Tämä johtuu siitä, että teknisen alan palveluyritykset ovat toimineet ulkomaisissa rakennushankkeissa useimmiten suomalaisten rakennusyritysten aliurakoitsijoina.

Neuvostoliitto on ollut kauan suomalaisille rakennusyrityksille ja niiden perässä kulkeneille rakennusalan suunnittelutoimistoille tärkeä markkina-alue. Laajamittainen vienti Neuvostoliittoon alkoi 1960- ja 1970-lukujen vaihteessa. Rakennusalan vientiä nosti kahdenvälisen kaupan periaatteiden mukaisesti öljykriisi vuonna 1974, jolloin Neuvostoliitosta Suomeen tuotavan öljyn hinta kohosi. Lisäviennin tarpeesta syntyi sittemmin suurhankkeita Neuvostoliiton rajanpintaan (mm. Svetogorsk-, Pääjärvi- ja Kostamus-hankkeet).

Rakennusteknisten palvelujen ja koko rakennusalan vienti kasvoi vuosiin 1982-83 saakka. Tämän jälkeen vienti Neuvostoliittoon ja erityisesti Lähi-itään laski voimakkaasti. Rakennusteknisten palvelujen viennin volyymin laskusta huolimatta Neuvostoliiton markkinoiden merkitys on pysynyt jatkuvasti tärkeänä. Sen sijaan Lähi-idän osuus konsultti-toimistojen vientilaskutuksesta on pienentynyt paljon huippuvuoden 1982 tasosta. Lähi-idän maiden kysynnän laskun syynä on ollut muun muassa

- öljyn hinnan lasku
- poliittiset levottomuudet
- omien suunnitteluvalmiuksien paraneminen
- kiristynyt kansainvälinen kilpailu.

Nykyisin rakennusteknisten palvelujen vienti on laajenemassa myös uusille markkina-alueille Kaakkois-Aasiaan, Afrikkaan sekä Pohjois- ja Etelä-Amerikkaan. Rakennusteknisten palvelujen vientiä lisää myös se, että rakennusalan ulkomainen kysyntä on siirtymässä varsinaisesta rakentamisesta hankkeiden suunnitteluun sekä niiden toteuttamisen tekniseen ja taloudelliseen valvontaan.

Pääosa teknisen alan palveluyritysten kone- ja prosessisuunnittelun ja osa myös muiden teknisten palvelujen sekä liikkeenjohdon konsultoinnin viennistä on itseasiassa metsätalouden ja -teollisuuden (metsä- ja puutalouden) tietämyksen vientiä. Tilastokeskuksen tekemän vientikyselyn mukaan metsä- ja puutalouden palveluvienti oli runsaat 190 milj. mk vuonna 1987. Tämä vastasi vajaat 40 % suomalaisten konsulttitoimistojen vientilaskutuksesta.

Metsä- ja puutalouden palveluviennistä suurin osa on suuntautunut Länsi-Eurooppaan, jossa tärkeimmät ostajamaat ovat Ruotsi, Saksan liittotasavalta, Itävalta, Iso-Britannia, Portugali ja Espanja. Tärkeitä markkina-alueita Euroopan ulkopuolella ovat

- USA ja Kanada
- Etelä-Amerikka
- Australia
- Kaakkois-Aasiassa Etelä-Korea, Burma ja Malesia
- Afrikassa Suomen kehitysyhteistyön(1) ohjelmamaat Tansania ja Sambia.

Metsä- ja puutalouden suunnittelun ja konsultoinnin viennin kasvulle onkin hyvät mahdollisuudet tulevaisuudessa, koska muun muassa

1. nopeasti kasvavien istutusmetsien tulo hakkuukypsiksi on luonnut esimerkiksi Pyreneiden niemimaalla ja Kaakkois-Aasiassa mahdollisuuksia puuraaka-aineen taloudelliseen hyödyntämiseen
2. metsien häviämisestä ja eroosiosta aiheutuvien ongelmien ratkaisut erityisesti Afrikassa edellyttävät ulkomaisen tietämyksen tuontia
3. sosialistiset maat alkavat kiinnittää huomiota metsätaloutensa ja -teollisuutensa kehittämiseen
4. suomalaisten metsäteollisuusyritysten ulkomailta toimivat tytäryhtiöt ovat kasvava asiakaskunta.

(1) Kehitysyhteistyötoimeksiäntojen osuus konsulttitoimistojen vientilaskutuksesta oli viidennes vuonna 1988.

Teknisen alan palveluyritykset harjoittavat usein erilaisiin sopimuksiin perustuvaa yhteistyötä (ali- ja sivukonsultointia) yksittäisten yritysten ja yhteistyöketjujen kanssa. Yhteistyökumppanit voivat olla muita konsulttitoimistoja, rakennus- tai teollisuusyrityksiä. Tällöin vientilaskutuksesta on erotettavissa laskutus suoraan ulkomaiselle toimeksiantajalle ja laskutus kotimaisen toimeksiantajan kautta ulkomaiselle tilaajalle. Vientilaskutuksesta lähes puolet oli laskutusta kotimaisen toimeksiantajan kautta ulkomaiselle tilaajalle vuonna 1988.

Yhteistyön merkitys ulkomailla on tärkeää suomalaisille konsulttitoimistoille, koska ne ovat yleensä liian pieniä vastaamaan suuremmista toimeksiannoista. Lisäksi yhteistyöllä voidaan vähentää kustannuksia ja riskiä. Eräissä tapauksissa yhteistyö vientimaan paikallisten yritysten kanssa helpottaa myös toimeksiantojen saantia.

TAULUKKO 5.2. Suomen Konsulttitoimistojen Liiton (SKOL) jäsenyritysten vientilaskutus jaettuna laskutukseen suoraan ulkomaiselle toimeksiantajalle ja laskutukseen kotimaisen toimeksiantajan kautta ulkomaiselle tilaajalle 1980-1988, %

	LASKUTUS SUORAAN ULKOMAISSELLE TOIMEKSIANTAJALLE	LASKUTUS KOTIMAISEN TOIMEKSIANTAJAN KAUTTA ULK. TILAAJALLE
1980	63,0	37,0
1981	57,1	42,9
1982	54,0	46,0
1983	55,2	44,8
1984	69,5	30,5
1985	52,4	47,6
1986	45,4	54,6
1987	42,0	58,0
1988	50,6	49,4

Eräät vientiä harjoittavat teknisen alan palveluyritykset ovat pyrkineet kansainvälistymään perustamalla ulkomaille tytäryhtiöitä ja toimipaikkoja. Näitä ulkomailla toimivia yksiköitä SKOL:n jäsenyrityksillä oli noin 40 vuonna 1988. Määrä lisääntyi 10 yksiköllä edellisestä vuodesta. Ulkomaisten yksiköiden laskutus oli arviolta 200 milj. mk vuonna 1988.

Suomalaisten teknisen alan palveluyritysten vientiin pitäisi lisätä myös niiden ulkomaisilta saman konsernin yksiköiltä saamat korvaukset palveluista. Suomalaisten

emoyhtiöiden saamat korvaukset palveluista saman konsernin ulkomaisilta yksiköiltä olivat runsaat 30 milj. mk vuonna 1987(1).

TAULUKKO 5.3. Suomen Konsulttitoimistojen Liiton (SKOL) jäsenyritysten ulkomaiset tytäryhtiöt ja toimipaikat alueittain vuonna 1988

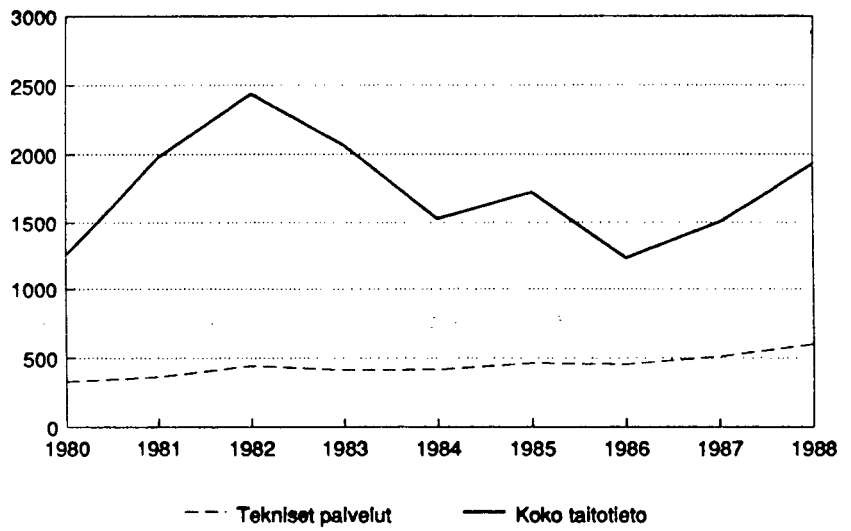
ALUE	ULKOMAISTEN YKSIKÖIDEN LKM
Länsi-Eurooppa	20
Itä-Eurooppa	5
Kaakkois-Aasia	4
Australia ja Uusi-Seelanti	3
Pohjois-Amerikka	3
Etelä-Amerikka	2
Afrikka	2
Lähi-itä	2
YHTEENSÄ	41

Teknisen alan palveluyritysten vienti oli runsaat 30 % Suomen taitotiedon viennistä(2) vuonna 1988. Palvelutaseen viennistä osuus oli kolme ja puoli prosenttia ja koko vaihtotaseen viennistä puoli prosenttia. Teknisen alan palveluyritysten viennin suhteellinen osuus taitotiedon ja palvelutaseen viennistä laski vuosina 1980-82, vaikka markkamääräinen vienti nousikin. Tämän jälkeen osuus palvelutaseen viennistä on kasvanut hitaasti koko ajan. Sen sijaan taitotiedon viennistä teknisen alan palveluyritysten vienti nousi lähes 40 prosenttiin vuosina 1983-86, jonka jälkeen viennin osuus on laskenut jonkin verran.

- (1) Tiedot perustuvat Tilastokeskuksen vuonna 1988 tekemään palvelujen ulkomaankaupan yritystiedusteluun.
- (2) Palvelutaseen taitotiedon ulkomaankauppaan luetaan rakennustekninen suunnittelu ja urakointi (pl. rakennusurakoihin liittyvät tavaratoimitukset ja työntekijöiden palkat), liikkeenjohdon konsultointi, ATK-palvelut ja muu tekninen suunnittelu.

KUVIO 5.4.

Teknisen alan palveluyritysten viennin
ja koko taitotiedon viennin kehitys
1980-88, milj. mk



6. KIRJALLISUUS

KESKUSKAUPPAKAMARI: Palvelut kansantaloudessa. Perusselvitys palvelujen merkityksestä, edellytyksistä ja kehitysmahdollisuuksista. Palvelualojen neuvottelukunta. HELSINKI 1987.

LUUKINEN, Ari: Elinkeinoverotusaineiston laatu- ja käytettävyysselvitys 1985/1986. Tilastokeskuksen raportti nro 1/1989. HELSINKI 1989.

MARJA-AHO, Pellervo: Yksityinen palvelutoiminta kansantalouden tilinpidossa. Tilastokeskuksen tutkimuksia nro 123. HELSINKI 1986.

RYTKÖNEN, Pekka: Palvelusten ulkomaankauppa 1987. Tilastokeskuksen tutkimuksia nro 149. HELSINKI 1988.

SUOMEN KONSULTTITOIMISTOJEN LIITTO: Laskutustilastot vuosilta 1974-88.

SUOMEN KONSULTTITOIMISTOJEN LIITTO: SKOL 1989 jäsenesite. JYVÄSKYLÄ 1989.

SUOMEN PANKKI: Maksutasetilastot vuosilta 1980-88.

SUOMEN RAKENNUSURAKOITSIJALIITTO: Rakentaminen yhteiskunnassa. Suomen Rakennusurakoitsijaliiton rakennuspoliittinen ohjelma 1985. HELSINKI 1985.

TILASTOKESKUS: Elinkeinoverotusaineisto vuodelta 1987.

TILASTOKESKUS: Kansantalouden tilinpito 1976-86. KT 1987:8. HELSINKI 1987.

TILASTOKESKUS: Kansantalouden tilinpito 1982-87. SVT. KT 1988:6. HELSINKI 1988.

TILASTOKESKUS: Konkurssitilastot vuosilta 1986-88.

TILASTOKESKUS: Palkansaaajien ansiotasoindeksi 1980=100. Tilastokeskuksen tutkimuksia nro 124. HELSINKI 1986.

TILASTOKESKUS: Toimialaluokitus (TOL) 1988. Käsikirjoja nro 4, 2. uusittu laitos. HELSINKI 1987.

TILASTOKESKUS: Yritys- ja toimipaikkarekisterin tilastoja vuosilta 1984 ja 1986 sekä rekisterin tietoja vuodelta 1988.

LIITE PERUSAINIESTOT

Kansantalouden tilinpito

Kansantalouden tilinpito, jonka laadinta noudattaa pääosin Yhdistyneiden Kansakuntien suositusta "System of National Accounts (SNA)" vuodelta 1968, tarkastelee

- tuotantoa ja sen käyttöä
- tuloja ja niiden käyttöä
- varallisuuden muodostusta ja sen rahoitusta
- Suomen ja ulkomaiden välisiä taloustoimia.

Teknistä palvelua kuvaavat kansantalouden tilinpidossa tuotantopäätöksiä itsenäisesti tekevät toimipaikat. Teknisestä palvelusta saadaankin kansantalouden tilinpidon tuotantotilien periaatteiden mukaisesti seuraavat tiedot:

- kokonaistuotos tuottajahintaan,
- välituotekäyttö ostajanhintaan ja
- arvonlisäys tuottajahintaan.

Tuottajahintainen arvonlisäys jaetaan edelleen kustannusosiin seuraavasti:

- palkat,
- työnantajain sosiaalivakuutusmaksut,
- toimintaylijäämä ja
- kiinteän pääoman kuluminen.

Lisäksi kansantalouden tilinpidossa on tietoja teknisen palvelun työllisestä työvoimasta, tehdyistä työtunneista, kiinteän pääoman bruttomuodostuksesta ja kiinteän pääoman bruttokannasta.

Tiedot teknisestä palvelusta ovat yhtenäisinä aikasarjoina vuodesta 1975 lähtien. Kiinteähintaiset aikasarjat, jotka kuvaavat tuotannon määrällisiä muutoksia, ovat vuoden 1985 hintaisina. Myös aluetilinpidossa on tietoja teknisestä palvelusta lääneittäin vuodelta 1986.

Kansantalouden tilinpidon laadinnan ongelma teknisen palvelun osalta on perustietojen puutteellisuus ja epäyhtenäisyys. Perustiedot kerätään etupäässä Suomen Konsultti-toimistojen Liiton (SKOL) tilastoista. Tilanne on kuitenkin parempi kuin useimmilla muilla liike-elämää palvevilla toimialoilla, koska SKOL:n tilastot ovat aika hyviä. SKOL:n jäsenyritykset tuottavat myös suurimman osan toimialan tuotannon arvosta. Lisäksi tietoja saadaan esimerkiksi Tilastokeskuksen väestölaskennasta ja yritys- ja toimipaikkarekisteristä. Joka tapauksessa teknisen palvelun säännöllisen ja kattavan tilinpidätös- ja tuotantoti-

laston luominen parantaa ja helpottaa kansantalouden tilinpidon laadintaa.

Yritys- ja toimipaikkarekisteri (YTR)

Tilastokeskuksen ylläpitämä yritys- ja toimipaikkarekisteri kattaa Suomen kaikki liikevaihtoverovelvolliset yritykset ja kaikki työnantajina toimivat yritykset ja yhteisöt. Sen sijaan konsernitason tietoja YTR ei sisällä. YTR:n lähteet ovat

- verohallituksen työnantajarekisteri
- liikevaihtoverotuksen henkilörekisteri
- välittömän verotuksen verotus- ja henkilörekisterit
- liikevaihtoverotuksen päätösrekisteri
- palkka- ja eläkerekisterit
- Tilastokeskuksen omat tiedustelut.

YTR:stä saadaan tietoja teknisen palvelun

- yritysten oikeudellisesta muodosta, omistajuudesta, aloittamisajankohdasta, toimipaikkarakenteesta, liikevaihdosta, henkilöstöstä ja maksetuista palkoista
- toimipaikkojen liikevaihdosta ja henkilöstöstä
- yrityksistä ja toimipaikoista lääneittäin ja kunnittain.

Nämä tiedot ovat YTR:ssä hyvät vuosilta 1984 ja 1986. Aikaisemmilta vuosilta tiedot teknisen alan palveluyrityksistä ovat puutteelliset, sillä ennen vuotta 1984 YTR käsittelee vain liikevaihtoverovelvollista toimintaa harjoittavat yritykset.

Tässä tutkimuksessa käytetään YTR:stä muodostettuja tilastoja vuosilta 1984 ja 1986. Näihin tilastoihin sisältyvät ne yritykset, jotka ovat toimineet tilastovuonna yli puoli vuotta. Lisäksi on edellytetty, että henkilöstöä on keskimäärin yli 0,5 henkeä ja liikevaihtoa yli 35 000 mk (vuonna 1986). Tiedot yritysten määrästä vuonna 1988 perustuvat puolestaan rekisteriin, jossa ei ole tehty edellä mainittuja rajauksia tilastoon pääsemiseksi.

Verohallituksen elinkeinoverotusrekisteri (EVR)

Verohallituksen elinkeinoverotusrekisteri (EVR) sisältää elinkeinoverolain (EVL) mukaan verotettavien verovelvollisten tilinpäätöstiedot, jotka muodostuvat muun muassa tuloslaskelman, taseen, käyttöomaisuus-, poisto- ja vaihto-omaisuuserittelyn sekä osingonjaon tiedoista. Lisäksi

EVR käsittää muita verotusta palvelevia tietoja. EVR vuodelta 1987 sisältää Suomen kaikki elinkeinoverotetut liikkeen- ja ammatinharjoittajat.

EVR:n tilinpäätösaineistoa vuodelta 1987 käytetään tässä tutkimuksessa teknisen alan palveluyritysten kannattavuuden ja rahoitusaseman kuvaukseen. Yritysten tuloslaskelmat on tasoitettu 12 kuukaudelle, mikäli tilikausi on poikennut siitä. Tällöin oikaistun tuloslaskelman tilikauden voiton ja oikaisemattoman tilikauden voiton välinen erotus on otettu huomioon taseen muussa omassa pääomassa. Sen sijaan muita taseen eriä ei ole oikaistu.

Väestölaskennan tilastot

Väestölaskennan tilastot sisältävät tietoja väestön taloudellisesta toiminnasta, perheistä, asuinoloista sekä rakennus- ja asuntokannasta. Väestölaskennan tiedot pohjautuvat hallinnollisiin rekistereihin ja lomaketiedusteluihin. Väestölaskennan tilastoja on tehty vuodesta 1950 lähtien. Tässä tutkimuksessa käytetyt tilastot ovat vuosilta 1980 ja 1985. Näistä tilastoista otetut tiedot kuvaavat teknisen palvelun työntekijöiden

- *määrää*
- *sukupuolijakaumaa*
- *ikäjakaumaa*
- *ammattiasemaa*
- *koulutusastetta.*

Konkurssitilastot

Tuomioistuimet ilmoittavat Tilastokeskuksen oikeustilastotoimistoon yrityksittäin tiedot haetuista konkurssseista ja tuomioon päättäneistä konkurssseista.

Konkurssitilastoista saadaan tietoja myös yritysten liikevaihdosta, henkilöstöstä sekä alueellisesta jakautumisesta.

Teknisen alan palveluyrityksistä on tietoja vuodesta 1986 lähtien. Aikaisempien vuosien tiedot eivät yllä näin tarkalle toimialatasolle.

Suomen Konsulttitoimistojen Liiton tilastot (SKOL)

Suomen Konsulttitoimistojen Liitto (SKOL) on konsulttiyritysten valtakunnallinen toimialajärjestö. SKOL perustettiin vuonna 1967. SKOL on myös Suomen Työnantajain Keskusliiton (STK) jäsen.

SKOL:iin kuuluu Suomessa toimivista teknisen alan palveluyrityksistä kaikki suuret yli 100 henkilön yritykset ja 50 % keskisuurista 20-99 henkilön yrityksistä. Sen sijaan pienistä alle 20 henkilön yrityksistä vain 5 % on SKOL:n jäseniä. SKOL:n jäsenyritysten osuus Suomen teknisen alan palveluyritysten vientilaskutuksesta on lähes 100 %. Teknisen alan palveluyritysten lisäksi SKOL:ssa on muutamia liikkeenjohdon konsulttitoimistoja. Kaiken kaikkiaan SKOL:iin kuuluu nykyisin hieman yli 200 konsulttiyritystä.

SKOL kerää jäsenistöltään tietoja yritystiedusteluilla. Yritystiedustelujen pohjalta kootut tilastot sisältävät tietoja

- laskutuksesta
- tilauskannasta
- henkilökunnasta ja palkoista
- yritysten kustannusrakenteesta.

Laskutustilastot, joita myös tässä tutkimuksessa on käytetty, muodostavat laajimman tilastokokonaisuuden. Laskutustilastoista saadaan tietoja yritysten

- kotimaan laskutuksesta palveluerittäin, toimeksiantajaryhmittäin ja palkkiomuodoittain
- vientilaskutuksesta palveluerittäin, alueittain ja maittain.

SKOL julkaisee vuosittain myös jäsenesitteen, josta ilmenee yritysten

- perustamisvuosi
- ulkopuoliset omistajat
- pää- ja sivutoimialat
- kotimaiset ja ulkomaiset toimipaikat sekä tytär- ja sisaryhtiöt
- kokonaislaskutus ja viennin osuus.

TILASTOTAULUKOT

1. Teknisen palvelun tuottajahintaisen arvonlisäyksen kehitys 1977-87, milj. mk

ARVONLISÄYS ARVONLISÄYS
KÄYVIN HINNOIN 1985 HINNOIN

1977	870	1822
1978	947	1846
1979	1161	2068
1980	1596	2545
1981	1825	2607
1982	2154	2782
1983	2351	2749
1984	2684	2807
1985	3080	3080
1986	3712	3344
1987	4286	3622

Lähde: Kansantalouden tilinpito

2. Teknisen palvelun tuottajahintaisen arvonlisäyksen jakautuminen kustannusosiin 1977-87, %

	PALKAT+ SOTU- MAKSUT	TOIMINTA- YLIJÄÄMÄ	KIINTEÄN PÄÄOMAN KULUMINEN	YHTEENSÄ
1977	69,2	27,8	3,0	100,0
1978	64,7	32,3	3,0	100,0
1979	61,5	35,7	2,8	100,0
1980	58,3	39,4	2,3	100,0
1981	62,0	35,6	2,4	100,0
1982	60,9	36,6	2,5	100,0
1983	62,1	35,0	2,9	100,0
1984	58,3	38,4	3,3	100,0
1985	57,2	39,1	3,7	100,0
1986	53,9	42,1	4,0	100,0
1987	51,0	44,6	4,4	100,0

Lähde: Kansantalouden tilinpito

3. Kiinteän pääoman bruttomuodostuksen kehitys teknisessä palvelussa 1977-87, milj. mk

	KÄYVIN HINNOIN	VUODEN 1985 HINNOIN
1977	26,2	48,8
1978	28,7	49,2
1979	39,1	60,9
1980	55,9	77,9
1981	92,7	119,4
1982	151,2	180,5
1983	204,7	223,9
1984	262,4	271,8
1985	305,5	305,5
1986	356,1	348,8
1987	450,3	420,2

Lähde: Kansantalouden tilinpito

4. Tehtyjen työtuntien ja tuottavuuden(1) kehitys teknisessä palvelussa 1977-87

	TEHDYT TYÖ- TUNNIT, MILJ. TUNTIA	TUOTTAVUUS IND.(1977=100)
1977	22,4	100,0
1978	22,0	103,2
1979	22,8	111,5
1980	25,2	124,2
1981	26,5	120,9
1982	28,2	121,3
1983	28,9	116,9
1984	28,0	123,2
1985	29,0	130,6
1986	30,2	136,1
1987	31,0	143,6

Lähde: Kansantalouden tilinpito

(1) Tuottavuus on laskettu suhteuttamalla kiinteähintainen arvonlisäys tehtyihin työtunteihin.

5. Teknisen alan palveluyritykset 1984 ja 1986

VUODET	YRITYKSET LKM	HENKILÖSTÖ LKM	LIIKEVAIHTO MILJ. MK	PALKAT MILJ. MK
1984	1 898	16 851	3 770,7	1 463,9
1986	2 205	19 635	4 669,7	1 918,8

Lähde: Yritys- ja toimipaikkarekisteri

6. Teknisen alan palveluyritykset tarkimman toimialaluokituksen (TOL 1988) mukaan vuonna 1986

TOIMIALA	YRITYKSET LKM	HENKILÖSTÖ LKM	LIIKEVAIHTO MILJ. MK
Yhdyskuntasuunnittelu ja -tutkimus	62	968	182,7
Rakennustekninen palvelu	1 460	11 578	2 473,7
- Maa- ja vesirakentam. suunn.	33	967	204,4
- Arkkitehtipalvelu	639	4 090	793,8
- Rakennetekninen suunnittelu	369	3 612	788,0
- LVI-tekniinen suunnittelu	190	1 438	276,2
- Sähkötekniinen suunnittelu	124	1 120	210,5
- Muu rakennustekninen palvelu	105	351	200,8
Kone- ja prosessisuunnittelu	280	4 310	1 112,7
Muu tekninen palvelu	403	2 779	900,6
TEKNINEN PALVELU YHTEENSÄ	2 205	19 635	4 669,7

Lähde: Yritys- ja toimipaikkarekisteri

7. Teknisen alan palveluyritykset henkilöstön suuruus-
luokittain vuonna 1986

HENKILÖSTÖN SUURUUSLUOKKA	YRITYKSET LKM	HENKILÖSTÖ LKM	LIKEVAIHTO MILJ. MK
-- 4	1 298	2 454	625,2
5-- 9	482	3 066	738,5
10-- 19	264	3 375	788,9
20-- 49	114	3 277	835,7
50-- 99	22	1 494	406,9
100--	25	5 969	1 274,5
YHTEENSÄ	2 205	19 635	4 669,7

Lähde: Yritys- ja toimipaikkarekisteri

8. Teknisen alan palveluyritykset oikeudellisen muodon
mukaan vuonna 1986

OIKEUDELLINEN MUOTO	YRITYKSET LKM	HENKILÖSTÖ LKM	LIKEVAIHTO MILJ. MK
Luonnollinen			
henkilö	173	403	76,0
Avoin yhtiö	142	993	187,1
Kommandiittiyhtiö	775	5 044	976,1
Osakeyhtiö	1 084	12 809	3 333,0
Muu	31	386	97,5
YHTEENSÄ	2 205	19 635	4 669,7

Lähde: Yritys- ja toimipaikkarekisteri

9. Teknisen alan palveluyritykset omistajatyypeittäin
vuonna 1986

OMISTAJATYYPPI	YRITYKSET LKM	HENKILÖSTÖ LKM	LIKEVAIHTO MILJ. MK
Yksit. kotim.	2 180	19 147	4 442,1
Valtio	7	313	175,3
Ulkomainen omis- tus 20-50 %	4	22	5,3
Ulkomainen omis- tus yli 50 %	14	153	47,0
YHTEENSÄ	2 205	19 635	4 669,7

Lähde: Yritys- ja toimipaikkarekisteri

10. Teknisen alan palveluyritykset toimipaikkojen määrän
mukaan vuonna 1986

TOIMIPAIK- KOJEN MÄÄRÄ	YRITYKSET LKM	TOIMIPAIKAT LKM	HENKILÖSTÖ LKM	LIKEVAIHTO MILJ. MK
1	2 069	2 069	13 015	3 199,1
2	97	194	2 139	480,3
3	22	66	1 253	331,9
4	7	28	477	91,4
5-	10	69	2 751	567,0
YHTEENSÄ	2 205	2 426	19 635	4 669,7

Lähde: Yritys- ja toimipaikkarekisteri

11. Vuonna 1988 toimineet teknisen alan palveluyritykset aloittamisajankohdan mukaan

ALOITTAMIS- VUOSI	YRITYKSET LKM
ennen vuotta 1979	859
1980	97
1981	132
1982	160
1983	202
1984	150
1985	249
1986	267
1987	357
1988	342
YHTEENSÄ	2 815

Lähde: Yritys- ja toimipaikkarekisteri

12. Konkurssiin haetut teknisen alan palveluyritykset 1986-88

VUOSI	YRITYKSET LKM	HENKILÖSTÖ LKM	LIKEVAIHTO MILJ. MK
1986	17	142	38,2
1987	30	123	24,3
1988	26	177	42,4

Lähde: Tilastokeskuksen konkurssitilastot

13. Teknisen palvelun toimipaikat lääneittäin ja kunnittain vuosina 1984 ja 1986(1)

	TOIMIPAIKAT			HENKILÖSTÖ			LIIKEVAIHTO		
	1984 LKM	1986 LKM	MUUTOS LKM	1984 LKM	1986 LKM	MUUTOS LKM	1984 1000 MK	1986 1000 MK	MUUTOS 1000 MK
KOKO MAA	2052	2416	364	17394	19889	2495	4101981	4724562	622581
UUDENMAAN									
LÄÄNI	955	1043	88	10517	11191	674	2703597	2740711	37114
Espoo	165	194	29	2625	2916	291	676350	727977	51627
Hanko	2	2	0						
Helsinki	646	647	1	6648	6778	130	1793338	1633809	-159529
Hyvinkää	6	14	8	4	79	75	1168	11405	10237
Järvenpää	17	18	1	97	127	30	15790	32690	16900
Karjaa	1	1	0						
Kauniainen	2	5	3						
Kerava	7	9	2	11	28	17	2196	8679	6483
Lohja	8	9	1	42	101	59	15216	27110	11894
Loviisa	4	5	1	2	7	5	889	1693	804
Porvoo	9	10	1	52	68	16	8691	12496	3805
Tammisaari	4	5	1	9	13	4	2018	3517	1499
Vantaa	48	62	14	617	867	250	111146	237388	126242
Inkoo	0	2	2						
Kirkkonummi	5	10	5	7	20	13	855	3912	3057
Lohjan kunta	2	3	1						
Mäntsälä	1	1	0						
Nurmijärvi	3	5	2	9	11	2	1386	3494	2108
Orimattila	5	6	1	18	24	6	2954	4461	1507
Pernaja	0	1	1						
Pohja	2	4	2						
Pornainen	0	1	1						
Porvoon mik	1	2	1						
Sipoo	3	7	4	2	8	6	512	2554	2042
Siuntio	3	3	0	5	8	3	1185	1830	645
Tuusula	8	8	0	24	20	-4	3481	5053	1572
Vihti	3	9	6	24	57	33	3921	6167	2246

(1) Henkilöstö ja liikevaihto on ilmoitettu vain niiden kuntien osalta,
joissa toimipaikkojen lukumäärä oli molempina vuosina vähintään kolme.

LÄÄNI, KUNTA	TOIMIPAIKAT			HENKILÖSTÖ			LIIKEVAIHTO		
	1984	1986	MUUTOS	1984	1986	MUUTOS	1984	1986	MUUTOS
	LKM	LKM	LKM	LKM	LKM	LKM	1000 MK	1000 MK	1000 MK
TURUN JA PORIN LÄÄNI, AHVENANMAA	254	306	52	1550	2019	469	409341	542340	132999
Harjavalta	0	1	1						
Huittinen	1	1	0						
Ikaalinen	3	2	-1						
Kankaanpää	2	3	1						
Kokemäki	0	1	1						
Laitila	0	1	1						
Loimaa	2	4	2						
Maarianhamina	4	6	2	14	18	4	2439	3569	1130
Naantali	1	2	1						
Parainen	4	7	3	10	14	4	2670	9391	6721
Pori	32	36	4	146	204	58	22921	36350	13429
Raisio	7	9	2	37	60	23	5616	10151	4535
Rauma	9	18	9	26	124	98	5148	33433	28285
Salo	7	9	2	34	45	11	5288	7461	2173
Turku	116	117	1	907	1053	146	165625	244434	78809
Uusikaupunki	2	5	3						
Vammala	6	7	1	19	22	3	3512	4771	1259
Dragsfjärd	0	1	1						
Eura	1	3	2						
Eurajoki	1	3	2						
Halikko	2	1	-1						
Hämeenkyrö	2	1	-1						
Jomala	0	1	1						
Kaarina	10	16	6	26	58	32	5743	10388	4645
Kiikala	1	1	0						
Kiukainen	0	1	1						
Kullaa	1	1	0						
Lieto	10	9	-1	39	39	0	6873	13150	6277
Loimaan kunta	1	2	1						
Luvia	2	2	0						
Masku	0	1	1						
Merimasku	0	1	1						
Nakkila	1	0	-1						
Noormarkku	3	3	0	7	8	1	1169	1474	305
Nousiainen	1	0	-1						
Paimio	3	6	3	12	34	22	1577	4842	3265
Perniö	2	4	2						
Piikkiö	3	3	0	108	98	-10	139657	105771	-33886
Pomarkku	0	1	1	0	3	3	0	557	557
Pyhäranta	1	1	0						
Pöytyä	1	0	-1						
Rauman mlk	2	5	3						
Rusko	1	2	1						
Sauvo	0	1	1						
Suomusjärvi	0	1	1						
Säkylä	1	2	1						
Tarvasjoki	1	2	1						
Ulvila	6	1	-5						
Vårdö	1	1	0						

LÄÄNI, KUNTA	TOIMIPAIKAT			HENKILÖSTÖ			LIIKEVAIHTO		
	1984	1986	MUUTOS	1984	1986	MUUTOS	1984	1986	MUUTOS
	LKM	LKM	LKM	LKM	LKM	LKM	1000 MK	1000 MK	1000 MK
HÄMEEN LÄÄNI	255	315	60	1846	2206	360	361124	568999	207875
Forssa	3	8	5	13	43	30	2850	8160	5310
Hämeenlinna	21	29	8	92	104	12	13802	22381	8579
Lahti	49	61	12	288	343	55	82525	111905	29380
Mänttä	1	0	-1						
Nokia	8	10	2	29	46	17	4708	11879	7171
Riihimäki	4	6	2	19	35	16	3367	4750	1383
Tampere	107	117	10	1131	1185	54	201238	228996	27758
Toijala	1	0	-1						
Valkeakoski	5	6	1	20	33	13	2709	36320	33611
Virrat	2	2	0						
Asikkala	4	4	0	13	7	-6	2870	744	-2126
Hattula	0	1	1						
Hausjärvi	2	2	0						
Hollola	10	17	7	100	211	111	16902	77832	60930
Janakkala	4	5	1	16	22	6	6190	8411	2221
Jokioinen	1	1	0						
Kalvola	0	1	1						
Kangasala	5	9	4	11	28	17	3186	4848	1662
Kylmäkoski	0	2	2						
Kärkölä	2	1	-1						
Lempäälä	4	5	1	10	11	1	1966	1655	-311
Loppi	1	2	1						
Nastola	7	7	0	31	36	5	5350	27963	22613
Padasjoki	1	1	0						
Pirkkala	6	8	2	15	24	9	2479	6248	3769
Pälkäne	0	1	1						
Tammela	1	1	0						
Urjala	1	1	0						
Vesilahti	0	1	1						
Viiala	3	2	-1						
Vilppula	1	1	0						
Ylöjärvi	1	3	2						
KYMEN LÄÄNI	111	146	35	854	1100	246	150404	206403	55999
Anjalankoski	1	2	1						
Hamina	4	6	2	18	55	37	4813	9421	4608
Imatra	16	18	2	53	57	4	8603	11919	3316
Kotka	19	23	4	141	195	54	22622	35335	12713
Kouvola	20	36	16	378	476	98	65329	87488	22159
Kuusankoski	7	8	1	30	30	0	4606	5346	740
Lappeenranta	31	35	4	203	231	28	36209	46929	10720
Elimäki	3	2	-1						
Iitti	1	1	0						
Joutseno	3	6	3	8	24	16	2923	4960	2037
Pyhtää	1	1	0						
Ruokolahti	2	2	0						
Taipalsaari	0	2	2						
Valkeala	1	1	0						
Vehkalahti	2	3	1						

LÄÄNI, KUNTA	TOIMIPAIKAT			HENKILÖSTÖ			LIIKEVAIHTO		
	1984	1986	MUUTOS	1984	1986	MUUTOS	1984	1986	MUUTOS
	LKM	LKM	LKM	LKM	LKM	LKM	1000 MK	1000 MK	1000 MK
MIKKELIN									
LÄÄNI	48	63	15	155	251	96	31168	59373	28205
Heinola	5	9	4	18	28	10	3381	6987	3606
Mikkeli	20	20	0	68	105	37	10998	25025	14027
Pieksämäki	2	5	3						
Savonlinna	13	17	4	24	57	33	4367	12948	8581
Hartola	1	0	-1						
Haukivuori	1	1	0						
Heinolan mlk	0	1	1						
Heinävesi	0	1	1						
Jäppilä	0	1	1						
Kangaslampi	0	1	1						
Mikkelin mlk	2	4	2						
Mäntyharju	0	1	1						
Pieksämäen mlk	2	0	-2						
Punkaharju	1	1	0						
Sulkava	1	1	0						
POHJOIS-KARJALAN									
LÄÄNI	35	45	10	171	215	44	27839	43559	15720
Joensuu	21	25	4	131	165	34	19480	33402	13922
Lieksa	2	4	2						
Nurmes	1	1	0						
Outokumpu	2	2	0						
Eno	2	3	1						
Ilomantsi	1	1	0						
Kiihtelysvaara	1	1	0						
Kitee	1	1	0						
Kontiolahti	1	2	1						
Liperi	1	0	-1						
Polvijärvi	0	1	1						
Pyhäselkä	0	3	3						
Valtimo	2	1	-1						
KUOPIO									
LÄÄNI	58	76	18	358	448	90	77722	84672	6950
Iisalmi	9	7	-2	16	19	3	3182	3116	-66
Kuopio	31	44	13	273	324	51	52563	60199	7636
Suonenjoki	0	1	1						
Varkaus	8	15	7	33	70	37	10800	13927	3127
Kaavi	1	0	-1						
Karttula	1	1	0						
Kiuruvesi	2	2	0						
Leppävirta	2	1	-1						
Siilinjärvi	2	4	2						
Sonkajärvi	1	1	0						
Vieremä	1	0	-1						

LÄÄNI, KUNTA	TOIMIPAIKAT			HENKILÖSTÖ			LIIKEVAIHTO		
	1984	1986	MUUTOS	1984	1986	MUUTOS	1984	1986	MUUTOS
	LKM	LKM	LKM	LKM	LKM	LKM	1000 MK	1000 MK	1000 MK
KESKI-SUOMEN LÄÄNI	70	87	17	390	574	184	63310	103999	40689
Jyväskylä	45	63	18	334	471	137	52742	85258	32516
Jämsä	2	1	-1						
Jämsänkoski	4	2	-2						
Saarijärvi	2	2	0						
Jämskoski	2	1	-1						
Joutsa	2	1	-1	3	1	-2	778	201	-577
Jyväskylän mlk	5	7	2	8	40	32	1601	7854	6253
Laukaa	5	6	1	9	23	14	1447	4588	3141
Multia	0	1	1						
Muurame	0	1	1						
Pihtipudas	1	0	-1						
Säynätsalo	0	1	1						
Uurainen	1	1	0						
Viitasaari	1	0	-1						
VAASAN LÄÄNI	93	116	23	426	510	84	80542	96856	16314
Alavus	3	3	0	8	10	2	1050	1355	305
Kannus	2	3	1						
Kaskinen	3	2	-1						
Kokkola	9	13	4	17	34	17	2952	6205	3253
Kristiinankaupunki	2	1	-1						
Kurikka	1	2	1						
Lapua	2	3	1						
Pietarsaari	6	8	2	30	50	20	10536	14382	3846
Seinäjoki	17	22	5	86	102	16	13216	16717	3501
Uusikaarlepyy	2	0	-2						
Vaasa	27	33	6	151	182	31	24777	32172	7395
Ähtäri	1	2	1						
Alahärmä	0	1	1						
Himanka	1	1	0						
Ilmajoki	2	1	-1						
Jalasjärvi	1	0	-1						
Kauhajoki	1	2	1						
Kaustinen	1	2	1						
Kuortane	0	1	1						
Laihia	0	2	2						
Lappajärvi	1	1	0						
Lestijärvi	1	0	-1						
Luoto	1	2	1						
Maksamaa	1	0	-1						
Mustasaari	1	1	0						
Nurmo	2	3	1						
Närpiö	1	2	1						
Pietarsaaren mlk	1	1	0						
Toholampi	1	2	1						
Vöyri	1	1	0						
Ylihärmä	1	0	-1						
Ylistaro	0	1	1						

LÄÄNI, KUNTA	TOIMIPAIKAT			HENKILÖSTÖ			LIIKEVAIHTO		
	1984	1986	MUUTOS	1984	1986	MUUTOS	1984	1986	MUUTOS
	LKM	LKM	LKM	LKM	LKM	LKM	1000 MK	1000 MK	1000 MK
OULUN LÄÄNI	128	160	32	889	1073	184	159677	223385	63708
Haapajärvi	2	2	0						
Kajaani	14	13	-1	33	44	11	5675	8605	2930
Oulainen	2	3	1						
Oulu	83	101	18	698	847	149	121269	179580	58311
Raahe	4	6	2	76	47	-29	11881	9826	-2055
Ylivieska	1	2	1						
Haapavesi	3	5	2	5	13	8	897	2305	1408
Haukipudas	2	4	2						
Kalajoen	1	1	0						
Kempele	1	4	3						
Kiiminki	1	1	0						
Kuhmo	1	0	-1						
Kuusamo	5	4	-1	11	8	-3	2483	1484	-999
Kärsämäki	0	1	1						
Liminka	2	2	0						
Muhos	0	1	1						
Nivala	0	1	1						
Oulunsalo	3	5	2	20	39	19	2500	5927	3427
Pudasjärvi	1	0	-1						
Pyhäjoki	1	1	0						
Sotkamo	1	1	0						
Vuolijoki	0	1	1						
Ylikkiiminki	0	1	1						
LAPIN LÄÄNI	45	59	14	238	302	64	37257	54265	17008
Kemi	10	13	3	76	106	30	11845	19288	7443
Kemijärvi	1	3	2						
Rovaniemi	28	33	5	147	142	-5	21487	25314	3827
Tornio	2	4	2						
Inari	0	1	1						
Rovaniemen mlk	2	3	1						
Sodankylä	1	1	0						
Tervola	0	1	1						
Keminmaa	1	0	-1						

Lähde: Yritys- ja toimipaikkarekisteri

14. Teknisen alan palveluyritysten laskutus 1974-88,
milj. mk

	KOKONAIS- LASKUTUS	KOTIMAAN LASKUTUS	VIENTI- LASKUTUS
1974	350	310	40
1975	410	348	62
1976	440	334	106
1977	480	345	135
1978	526	352	174
1979	644	416	228
1980	884	554	330
1981	1 012	648	364
1982	1 190	746	444
1983	1 299	885	414
1984	1 482	1 065	417
1985	1 702	1 239	463
1986	2 018	1 563	455
1987	2 320	1 810	510
1988	2 700	2 100	600

Lähde: Suomen Konsulttitoimistojen Liitto

15. Teknisen alan palveluyritysten kotimaan laskutus toi-
meksiantajaryhmittäin 1980-88, %

	VALTIO	KUNNAT	TEOLLI- SUUS	RAKEN- NUSLIIK- KEET	MUUT	YHT.
1980	13,7	25,4	39,2	9,2	12,5	100,0
1981	14,4	23,2	39,5	10,2	12,7	100,0
1982	14,8	24,3	33,1	11,4	16,4	100,0
1983	13,7	22,1	35,0	11,7	17,5	100,0
1984	13,3	19,3	36,0	12,5	18,9	100,0
1985	12,2	19,6	35,9	14,3	18,0	100,0
1986	14,1	20,6	35,4	12,3	17,6	100,0
1987	14,8	18,5	39,6	10,4	16,7	100,0
1988	14,5	18,6	38,9	9,9	18,1	100,0

Lähde: Suomen Konsulttitoimistojen Liitto

16. Teknisen alan palveluyritysten vientilaskutus alueittain 1980-88, %

	ITÄ- EUROOP- PA	LÄNSI- EUROOP- PA	LÄHI- ITÄ	AFRIK- KA	KAUKO- ITÄ	MUUT	YHT.
1980	13,9	22,2	21,2	21,8	16,2	4,7	100,0
1981	17,5	22,2	22,4	27,8	7,0	3,1	100,0
1982	26,7	19,2	21,4	25,7	4,8	2,2	100,0
1983	23,5	20,7	13,5	34,0	6,1	2,2	100,0
1984	13,4	33,2	9,8	30,1	9,1	4,4	100,0
1985	22,6	40,5	10,1	11,2	9,9	5,7	100,0
1986	27,6	35,4	3,4	16,3	10,7	6,6	100,0
1987	19,9	45,4	1,9	15,3	12,3	5,2	100,0
1988	14,9	47,2	4,6	15,2	10,5	7,6	100,0

Lähde: Suomen Konsulttitoimistojen Liitto

17. Teknisen alan palveluyritysten vientilaskutus maittain vuonna 1988

MAA	MILJ. MK	%
Neuvostoliitto	76	12,7
Iso-Britannia	68	11,3
Ruotsi	63	10,5
Portugali	29	4,8
Kenia	27	4,5
USA	26	4,3
Sri Lanka	22	3,7
Itävalta	22	3,7
Ranska	10	1,7
Egypti	10	1,7
Tansania	10	1,7
Libya	9	1,5
Kuwait	8	1,3
Mosambik	7	1,2
Norja	7	1,2
Vietnam	6	1,0
Italia	6	1,0
Espanja	5	0,8
Bangladesh	5	0,8
Erittelemätön laskutus	184	30,6
YHTEENSÄ	600	100,0

Lähde: Suomen Konsulttitoimistojen Liitto

18. Teknisen alan palveluyritysten laskutus palveluerittäin 1980-88, milj. mk

PALVELUT	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
YHDYSK.SUUNN. JA -TUTKIMUS									
Kotim. laskutus	57.6	68.8	76.2	85.0	99.1	124.3	165.0	201.8	270.0
Vientilaskutus	28.1	41.5	70.7	45.5	45.4	42.5	36.3	27.5	33.0
Yhteensä	85.7	110.3	146.9	130.5	144.5	166.8	201.3	229.3	303.0
RAKENNUSTEKNINEN SUUNNITTELU									
Kotim. laskutus	356.9	421.9	494.6	487.5	554.7	696.8	775.9	863.9	993.0
Vientilaskutus	169.7	205.8	266.7	179.1	159.9	177.1	185.9	190.8	187.0
Yhteensä	526.6	627.7	761.3	666.6	714.6	873.9	961.8	1054.7	1180.0
KONE- JA PROSESSI- SUUNNITTELU									
Kotim. laskutus	89.6	95.4	89.2	91.1	123.6	182.4	230.6	367.2	377.0
Vientilaskutus	93.3	106.5	90.6	172.2	171.7	211.4	197.1	247.4	264.0
Yhteensä	182.9	201.9	179.8	263.3	295.3	393.8	427.7	614.6	641.0
LIIKKEENJOHDON KONSULTOINTI									
Kotim. laskutus	41.0	39.7	57.5	52.9	56.2	62.7	59.9	61.5	16.0
Vientilaskutus	31.3	5.5	13.3	14.9	39.5	29.5	31.4	36.9	50.0
Yhteensä	72.3	45.2	70.8	67.8	95.7	92.2	91.3	98.4	66.0
ATK-SUUNNITTELU JA TIETOPANKKIPALVELUT									
Kotim. laskutus	8.9	22.4	28.5	39.1	49.2	32.2	35.7	41.4	58.0
Vientilaskutus	3.1	2.9	2.7	2.6	0.9	2.2	3.9	2.6	13.0
Yhteensä	12.0	25.3	31.2	41.7	50.1	34.4	39.6	44.0	71.0
JAKAMATON LASKUTUS									
Kotim. laskutus				129.1	181.8	140.9	296.3	274.2	386.0
Vientilaskutus	4.5	1.6						4.8	53.0
Yhteensä	4.5	1.6		129.1	181.8	140.9	296.3	279.0	439.0
LASKUTUS YHTEENSÄ									
KOTIM. LASKUTUS	554.0	648.2	746.0	884.7	1064.6	1239.3	1563.4	1810.0	2100.0
VIENTILASKUTUS	330.0	363.8	444.0	414.3	417.4	462.7	454.6	510.0	600.0
YHTEENSÄ	884.0	1012.0	1190.0	1299.0	1482.0	1702.0	2018.0	2320.0	2700.0

Lähde: Suomen Konsulttitoimistojen Liitto

19. Teknisen alan palveluyritysten laskutuksen volyymin kehitys 1980-88, milj. mk(1)

PALVELUT	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
YHDYSK.SUUNN. JA -TUTKIMUS									
Kotim. laskutus	57.6	62.4	62.7	62.9	67.1	77.8	97.3	111.3	136.6
Vientilaskutus	28.1	37.7	58.1	33.7	30.8	26.6	21.4	15.2	16.7
Yhteensä	85.7	100.1	120.8	96.6	97.9	104.4	118.7	126.5	153.3
RAKENNUSTEKNINEN SUUNNITTELU									
Kotim. laskutus	356.9	382.8	406.7	360.8	375.8	436.3	457.5	476.5	502.3
Vientilaskutus	169.7	186.8	219.3	132.6	108.3	110.9	109.6	105.2	94.6
Yhteensä	526.6	569.6	626.0	493.4	484.1	547.2	567.1	581.7	596.9
KONE- JA PROSESSI- SUUNNITTELU									
Kotim. laskutus	89.6	86.6	73.4	67.4	83.7	114.2	136.0	202.5	190.7
Vientilaskutus	93.3	96.6	74.5	127.5	116.3	132.4	116.2	136.5	133.5
Yhteensä	182.9	183.2	147.9	194.9	200.0	246.6	252.2	339.0	324.2
LIIKKEENJOHDON KONSULTOINTI									
Kotim. laskutus	41.0	36.0	47.3	39.2	38.1	39.3	35.3	33.9	8.1
Vientilaskutus	31.3	5.0	10.9	11.0	26.8	18.4	18.5	20.4	25.3
Yhteensä	72.3	41.0	58.2	50.2	64.9	57.7	53.8	54.3	33.4
ATK-SUUNNITTELU JA TIETOPANKKIPALVELUT									
Kotim. laskutus	8.9	20.4	23.4	28.9	33.3	20.2	21.0	22.9	29.3
Vientilaskutus	3.1	2.6	2.2	1.9	0.6	1.4	2.3	1.4	6.6
Yhteensä	12.0	23.0	25.6	30.8	33.9	21.6	23.3	24.3	35.9
JAKAMATON LASKUTUS									
Kotim. laskutus				95.6	123.2	88.2	174.7	151.2	195.2
Vientilaskutus	4.5	1.4						2.6	26.8
Yhteensä	4.5	1.4		95.6	123.2	88.2	174.7	153.8	222.0
LASKUTUS YHTEENSÄ									
KOTIM. LASKUTUS	554.0	588.2	613.5	654.8	721.2	776.0	921.8	998.3	1062.2
VIENTILASKUTUS	330.0	330.1	365.0	306.7	282.8	289.7	268.0	281.3	303.5
YHTEENSÄ	884.0	918.3	978.5	961.5	1004.0	1065.7	1189.8	1279.6	1365.7

(1) Nimellinen laskutus on deflatoitu liike-elämää palvelevan alan ansiotasoindeksillä.

Lähde: Suomen Konsulttitoimistojen liitto

20. Teknisen alan palveluyritysten rakennusteknisten palvelujen laskutus 1980-88, milj. mk

PALVELUT	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Maa- ja vesirakentamisen palvelut									
Kotim. laskutus	73.7	78.1	82.9	81.8	94.7	119.9	145.5	164.0	177.0
Vientilaskutus	17.6	26.0	34.8	27.9	21.3	32.7	38.3	38.1	32.0
Yhteensä	91.3	104.0	117.7	109.7	116.0	152.6	183.8	202.1	209.0
Arkkitehti- palvelut									
Kotim. laskutus	34.9	38.7	56.7	61.3	76.0	95.4	100.2	118.3	116.0
Vientilaskutus	18.1	16.6	21.9	26.5	10.8	14.7	17.8	16.4	12.0
Yhteensä	53.0	55.3	78.6	87.8	86.8	110.1	118.0	134.7	128.0
Rakennustekniset palvelut									
Kotim. laskutus	126.9	151.9	176.5	178.4	185.3	233.6	243.8	258.1	325.0
Vientilaskutus	45.6	49.2	79.9	47.3	32.7	44.7	53.0	44.6	46.0
Yhteensä	172.5	201.1	256.4	225.7	218.0	278.3	296.8	302.7	371.0
LVI-tekni- suunnittelu									
Kotim. laskutus	53.2	71.8	73.9	69.1	84.7	106.4	128.9	135.4	177.0
Vientilaskutus	20.1	22.1	21.8	15.0	8.1	13.8	16.1	27.3	33.0
Yhteensä	73.3	93.9	95.7	84.1	92.8	120.2	145.0	162.7	210.0
Sähkötekni- suunnittelu									
Kotim. laskutus	49.9	60.4	69.4	63.0	77.3	96.4	109.1	124.2	128.0
Vientilaskutus	32.0	33.1	34.6	17.9	10.8	14.3	15.2	19.5	34.0
Yhteensä	49.9	93.5	104.0	80.9	88.1	110.7	124.3	143.7	162.0
Muut rakennustek- niset palvelut									
Kotim. laskutus	18.3	21.0	35.2	33.9	36.7	45.1	48.4	63.9	70.0
Vientilaskutus	36.3	58.8	73.7	44.5	76.2	56.9	45.5	44.9	30.0
Yhteensä	54.6	79.8	108.9	78.4	112.9	102.0	93.9	108.8	100.0
RAKENNUSTEKNINEN SUUNN. YHTEENSÄ									
KOTIM. LASKUTUS	356.9	421.9	494.6	487.5	554.7	696.8	775.9	863.9	993.0
VIENTILASKUTUS	169.7	205.8	266.7	179.1	159.9	177.1	185.9	190.8	187.0
YHTEENSÄ	526.6	627.7	761.3	666.6	714.6	873.9	961.8	1054.7	1180.0

Lähde: Suomen Konsulttitöimistöjen Liitto

21. Teknisen alan palveluyritysten rakennusteknisten palvelujen laskutuksen volyymin kehitys 1980-88, milj. mk(1)

PALVELUT	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Maa- ja vesirakentamisen palvelut									
Kotim. laskutus	73.7	70.9	68.2	60.5	64.2	75.1	85.8	90.5	89.5
Vientilaskutus	17.6	23.6	28.6	20.7	14.4	20.5	22.6	21.0	16.2
Yhteensä	91.3	94.5	96.8	81.2	78.6	95.6	108.4	111.5	105.7
Arkkitehti- palvelut									
Kotim. laskutus	34.9	35.1	46.6	45.4	51.5	59.7	59.1	65.3	58.7
Vientilaskutus	18.1	15.1	18.0	19.6	7.3	9.2	10.5	9.0	6.1
Yhteensä	53.0	50.2	64.6	65.0	58.8	68.9	69.6	74.3	64.8
Rakennetekniset palvelut									
Kotim. laskutus	126.9	137.8	145.1	132.1	125.5	146.3	143.8	142.4	164.5
Vientilaskutus	45.6	44.6	65.7	35.0	22.2	28.0	31.2	24.6	23.2
Yhteensä	172.5	182.4	210.8	167.1	147.7	174.3	175.0	167.0	187.7
LVI-tekninen suunnittelu									
Kotim. laskutus	53.2	65.1	60.8	51.1	57.4	66.6	76.0	74.6	89.5
Vientilaskutus	20.1	20.1	17.9	11.1	5.5	8.6	9.5	15.0	16.7
Yhteensä	73.3	85.2	78.7	62.2	62.9	75.2	85.5	89.6	106.2
Sähkötekhninen suunnittelu									
Kotim. laskutus	49.9	54.8	57.1	46.6	52.4	60.4	64.3	68.5	64.7
Vientilaskutus	32.0	30.0	28.5	13.3	7.3	9.0	9.0	10.8	17.2
Yhteensä	81.9	84.8	85.6	59.9	59.7	69.4	73.3	79.3	81.9
Muut rakennustekniset palvelut									
Kotim. laskutus	18.3	19.1	28.9	25.1	24.9	28.2	28.5	35.2	35.4
Vientilaskutus	36.3	53.4	60.6	32.9	51.6	35.6	26.8	24.8	15.2
Yhteensä	54.6	72.5	89.5	58.0	76.5	63.8	55.3	60.0	50.6
RAKENNUSTEKNINEN SUUNN. YHTEENSÄ									
KOTIM. LASKUTUS	356.9	382.8	406.7	360.8	375.9	436.3	457.5	476.5	502.3
VIENTILASKUTUS	169.7	186.8	219.3	132.6	108.3	110.9	109.6	105.2	94.6
YHTEENSÄ	526.6	569.6	626.0	493.4	484.2	547.2	567.1	581.7	596.9

(1) Nimellinen laskutus on deflatoitu liike-elämää palvelevan alan ansiotasoindeksillä.

Lähde: Suomen Konsulttitoimistojen Liitto

22. Suomen vaihtotase 1980-88, milj. mk(1)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
A. KAUPPATASE									
Tulot	52594	58913	61914	67960	78961	82475	81066	83826	91300
Menot	58046	60713	64542	70730	73496	80764	76736	81866	91234
Tase	-5452	-1800	-2628	-2770	5465	1711	4330	1960	66
B. PALVELUTASE									
Tulot	10895	13443	13887	14775	15229	15698	14568	16204	17735
Menot	6969	8537	9221	10631	12641	14130	13163	15909	18989
Tase	3926	4906	4666	4144	2588	1568	1405	295	-1254
Kuljetus									
Tulot	4515	5343	5287	5765	6580	6216	5757	6370	7146
Menot	1692	2255	2431	2565	2572	2545	2160	2610	3576
Tase	2823	3088	2856	3200	4008	3671	3597	3760	3570
Matkustus									
Tulot	2614	3064	2869	2851	3039	3258	3195	3736	4256
Menot	2294	2659	3147	3599	4250	5031	5587	6811	7913
Tase	320	405	-278	-748	-1211	-1773	-2392	-3075	-3657
Muut palvelut									
Tulot	3766	5036	5731	6159	5610	6224	5616	6098	6333
Menot	2983	3623	3643	4467	5819	6554	5416	6488	7500
Tase	783	1413	2088	1692	-209	-330	200	-390	-1167
-Taitotieto									
Tulot	1253	1975	2439	2067	1528	1723	1228	1500	1930
Menot	694	996	760	669	1132	1170	1115	1328	1629
Tase	559	979	1679	1398	396	553	113	172	301
--Rakennusurakointi ja -suunnittelu									
Tulot							874	1073	1277
Menot							30	33	278
Tase							844	1040	999
--ATK-suunnittelu, muu tekninen palvelu ja liikkeenjohd. konsult.									
Tulot							354	427	653
Menot							1085	1295	1351
Tase							-731	-868	-698
C. TUOTANTOTEKIJÄKORVAUS- TEN JA TULONSIIRT. TASE									
Tulot	3245	4872	5717	6377	8161	9638	8118	8306	11148
Menot	6881	9758	11696	12970	16264	17433	17682	18476	22540
Tase	-3636	-4886	-5979	-6593	-8103	-7795	-9564	-10170	-11392
VAIHTOTASE (A+B+C)									
TULOT	66734	77228	81518	89112	102351	107811	103752	108336	120183
MENOT	71896	79008	85458	94331	102401	112327	107581	116251	132763
TASE	-5162	-1780	-3941	-5219	-50	-4516	-3829	-7915	-12580

(1) Ulkomaankaupan tiedot vuodelta 1988 ovat ennakoarvioita.

23. Teknisen alan palveluyritysten tuloslaskelma EVR:n mukaan henkilöstön suuruusluokittain vuonna 1987, milj. mk(1)

	Henkilöstön suuruusluokka					
	-4	5-19	20-49	50-99	100-	YHTEENSÄ
LIIKEVAIHTO	770.4	1409.2	880.7	388.0	1713.5	5188.1
Aineet ja tarvikkeet	-210.0	-207.1	-141.9	-73.7	-168.8	-805.8
Palkat	-255.9	-584.9	-339.0	-157.5	-724.4	-2070.8
Työnantajain sosiaali- turvamaksut	-51.9	-118.7	-68.8	-32.0	-147.1	-420.4
Vuokrat	-34.7	-64.6	-34.0	-15.2	-72.6	-222.8
Muut liikekulut	-153.9	-359.8	-255.1	-99.6	-448.2	-1322.1
Valmistus omaan käyttöön	0.2	0.4			5.6	6.2
Vaihto-omaisuuden han- kintamenon muutos	61.7	58.9	46.3	18.6	-31.0	155.4
KÄYTTÖKATE	136.5	149.1	95.1	30.7	137.8	554.6
Poistot	-32.7	-40.9	-21.9	-12.9	-60.4	-169.7
LIIKEVOITTO	103.1	108.2	74.3	17.9	77.4	385.3
Muut tuotot:						
-Korkotuotot	13.4	10.2	8.6	4.9	92.5	129.7
-Osingot ja osuuskorot	1.7	0.9	1.8	0.2	75.0	79.6
-Muut tuotot	30.3	23.2	10.8	1.7	145.2	211.3
Muut tuotot yhteensä	45.4	34.3	21.2	6.8	312.7	420.6
Muut kulut	-2.2	-3.8	-3.3	-1.9	-12.7	-23.9
Voitto/tappio ennen vieraan pääoman kuluja, varauksia ja veroja	146.3	138.7	92.2	22.8	377.4	782.0
Vieraan pääoman kulut:						
-Korkokulut	28.5	31.3	18.3	9.8	170.9	259.5
-Muut vieraan pääoman kulut	4.3	3.6	1.7	0.8	50.3	60.8
Vieraan pääoman kulut yhteensä	-32.8	-34.9	-20.0	-10.6	-221.2	-320.3
Voitto/tappio ennen varauksia ja veroja	113.5	103.8	72.2	12.2	156.2	461.7
Varausten muutos:(2)						
-Luotto- ja takuuvara- uksen muutos	-1.1	-1.3	0.3	-1.0	1.7	-1.5
-Investointivarausten muutos	-2.9	-1.2	-2.5	-1.7	-24.5	-32.9
-Toimintavarausten muutos	-12.0	-23.7	-19.2	-6.3	-28.8	-90.9
-Varastovarausten muutos	-26.8	-3.6	-13.2	-3.6	17.0	-30.3
-Muiden varausten muutos	-0.4	-2.0	0.3	-1.6	-1.7	-5.7
Varausten muutos yhteensä	-43.9	-33.6	-35.7	-14.3	-32.7	-161.5
Välittömät verot	-28.0	-37.9	-15.2	-3.6	-7.6	-93.9
TILIKAUDEN VOITTO	43.0	31.8	20.7	-5.7	113.2	204.4
Verokirjaukset omasta pääomasta/ omaan pääomaan:						
-Varausten tai rahastojen käyttö verojen maksuun	0.2	0.6	0.4	0.9	0.4	2.5
-Siirrot rahastoihin	0.1				0.6	0.7

(1) Toimialan kokonaistuloslaskelmassa on mukana yritykset, jotka esiintyivät sekä elinkeinoverotusaineistossa (EVR) että yritys- ja toimipaikkarekisterissä (YTR).

(2) Lisäys -, vähennys +

24. Teknisen alan palveluyritysten taseen vastaavaa EVR:n mukaan henkilöstön suuruusluokittain vuonna 1987, milj. mk(1)

Henkilöstön suuruusluokka

	-4	5-19	20-49	50-99	100-	YHTEENSÄ
Rahoitusomaisuus:						
Rahat ja pankkisaamiset	110.5	133.5	77.5	20.4	209.7	554.2
Myyntisaamiset	99.5	191.9	145.1	48.8	364.0	852.0
Lainasaamiset	94.1	71.5	53.6	43.9	562.9	827.4
Ennakkomaksut	3.4	34.3	6.1	3.0	2.3	49.2
Siirtosaamiset	23.7	30.4	26.4	8.4	80.3	169.4
Muut rahoitusvarat	15.5	32.8	15.2	14.4	72.5	150.5
Rahoitusomaisuus yhteensä	346.6	494.3	323.8	138.8	1291.7	2602.8
Vaihto-omaisuus yhteensä	139.1	199.1	202.7	70.0	269.0	881.7
Käyttöomaisuus ja muut pitkä-						
vaikutteiset menot:						
Keskeneräiset omat työt	0.7	1.1	2.8	0.2	21.8	26.6
Tontit, maa- ja vesialueet	16.1	12.1	2.8	4.9	64.4	100.2
Rakennukset ja rakennelmat	28.5	46.9	27.4	12.3	131.2	246.5
Koneet, kalusto ja						
kuljetusvälineet	84.8	107.0	52.0	27.9	152.1	429.2
Muut aineelliset hyödykkeet	1.9	1.0	0.2	0.1	5.2	8.4
Osakkeet ja osuudet	108.7	120.9	94.0	38.0	592.3	957.9
Aineettomat hyödykkeet	5.3	1.6	1.7	0.4	3.0	12.0
Muut pitkävaikutteiset						
menot ja ennakkomaksut	9.2	26.1	25.6	8.0	33.7	103.2
Käyttöomaisuus ja muut pitkä-						
vaikutteiset menot yhteensä	255.2	316.6	206.6	91.8	1003.7	1883.9
Muut pitkävaikutteiset sijoitukset	0.7	1.5	0.3			2.6
Arvostuserät	11.7	0.8	2.3			14.7
VASTAAVAA YHTEENSÄ	752.2	1007.0	735.7	298.7	2564.4	5377.0

(1) Toimialan taseen vastaavassa on mukana yritykset, jotka esiintyivät sekä elinkeinoverotusaineistossa (EVR) että yritys- ja toimipaikkarekisterissä (YTR).

25. Teknisen alan palveluyritysten taseen vastattavaa EVR:n mukaan henkilöstön suuruusluokittain vuonna 1987, milj. mk(1)

Henkilöstön suuruusluokka

	-4	5-19	20-49	50-99	100-	YHTEENSÄ
Lyhytaikainen vieras pääoma:						
Ostovelat	66.4	86.0	55.8	19.9	78.1	307.4
Ennakkomaksut	59.9	214.2	185.2	85.6	361.9	907.6
Siirtovelat	74.8	122.1	69.8	32.2	157.1	458.6
Rahoitusvekselit	8.8	11.3	2.2		21.7	44.5
Muut lyhytaikaiset velat	95.8	111.2	86.9	31.9	341.6	670.4
Lyhytaikainen vieras pääoma yhteensä	305.6	544.8	399.9	169.7	960.3	2388.4
Pitkäaikainen vieras pääoma:						
Eläkelainat	6.5	55.9	54.4	35.0	300.9	452.7
Lainat rahoituslaitoksilta	227.3	183.3	76.0	25.3	399.7	918.7
Joukkovelkakirjalainat, toimitus-						
luotot ja muut pitkäaik. velat	18.4	37.5	28.6	15.5	395.9	498.0
Pitkäaikainen vieras pääoma yhteensä	252.2	276.6	158.9	75.8	1096.4	1869.4
Vieras pääoma yhteensä	557.8	821.4	558.8	245.5	2056.7	4257.9
Arvostuserät	0.2		3.4			3.7
Varaukset:						
Luottotappio- ja takuuvaraus	2.3	5.2	3.7	2.6	7.2	21.0
Investointivaraus	16.3	25.1	20.3	6.4	39.6	108.0
Toimintavaraus	39.0	92.3	54.7	20.4	75.9	283.3
Varastovaraus	44.1	24.8	50.0	12.7	18.0	149.8
Muut varaukset	1.3	2.8	0.6	3.0	1.7	9.7
Varaukset yhteensä	102.9	150.3	129.3	45.0	142.3	571.8
Oma pääoma:						
Osake-, osuus- ja muu niitä						
vastaava pääoma	53.5	31.7	12.4	22.0	140.2	260.2
Vararahasto	6.9	4.8	0.8	1.8	4.1	18.3
Arvonkorotusrahaso	1.5	4.8	4.5	2.0	63.8	76.6
Muu oma pääoma	25.7	19.3	16.7	-10.3	40.4	91.6
Tilikauden voitto	41.5	32.4	20.7	-5.6	115.3	205.2
Oma pääoma yhteensä	104.0	69.1	46.1	8.8	363.5	592.1
VASTATTAVAA YHTEENSÄ	752.2	1007.0	735.7	298.7	2564.4	5377.0

(1) Toimialan taseen vastattavassa on mukana yritykset, jotka esiintyvät sekä elinkeinoverotusaineistossa (EVR) että yritys- ja toimipaikkarekisterissä (YTR).

TILASTOKESKUS

TUTKIMUKSIA

Tilastokeskus on julkaissut Tutkimuksia v. 1966 alkaen, v. 1986 lähtien ovat ilmestyneet seuraavat:

123. **Pellervo Marja-aho**, Kansantalouden tilinpito, Yksityinen palvelutoiminta kansantalouden tilinpidossa. Tammikuu 1986. 60 s.
124. **Palkansaajien ansiotasoindeksi 1908=100**. Helmikuu 1986. 68 s.
125. **Matti Kortteinen – Anna-Maija Lehto – Pekka Ylöstalo**, Tietotekniikka ja suomalainen työ. Huhtikuu 1986. 164 s.
125. **Matti Kortteinen – Anna-Maija Lehto – Pekka Ylöstalo**, Information Technology and Work in Finland. January 1987. 131 p.
126. **Väinö Kannisto**, Geographic differentials in infant mortality in Finland 1871-1983. April 1986. 82 p.
127. **Kaj-Erik Isaksson – Simo Vahvelainen**, Muoviteollisuuden jätteet. Kesäkuu 1986. 93 s.
128. **Time Use Studies: Dimensions and Applications**. October 1986. 192 p.
129. **Ritva Marin**, Ammattikuolleisuus 1977 - 80. Joulukuu 1986. 265 s.
130. **Maija Sandström**, Tukku- ja vähittäiskaupan aikasarjat 1968 - 85. Tammikuu 1987.
131. **Eeva-Sisko Veikkola – Riitta Tolonen**, Elinkeinoelämän tuki taiteille 1984. Tammikuu 1987. 34 s.
132. **Eero Tanskanen**, Asuintaloyhtiöiden energiankulutus ja kuluttajakäyttäytyminen. Maaliskuu 1987. 106 s.
133. **Heidi Melasniemi-Uutela – Eero Tanskanen**, Asuintaloyhtiöiden kaukolämpöenergian ja veden kulutus 1984. Maaliskuu 1987. 82 s.
134. **Perusparannuksen panoshintaindeksi 1985=100**. Huhtikuu 1987. 52 s.
135. **Reijo Kurkela**, Tupakka tupakkalain jälkeen. Toukokuu 1987. 81 s.
136. **Tie- ja maarakennuskustannusindeksit 1985=100**. Joulukuu 1987. 25 s.
137. **1988: Aila Repo**, Väestön tutkinto- ja koulutusrakennenne-ennuste 1985 - 2000. Tammikuu 1988. 62 s.
138. **Anna-Maija Lehto**, Naisten ja miesten työolot. Maaliskuu 1988. 222 s.
139. **Johanna Korhonen**, Teollisuustilaston ennakkotietojen estimointimenetelmä. Maaliskuu 1988. 46 s.
140. **Markku Tahvanainen**, Asuntolainojen korot ja verot. Huhtikuu 1988. 90 s.
141. **Leo Koltola – Marja Tammilehto-Luode – Erkki Niemi**, Luonnonvaratilinpito, Esitutkimusraportti. Toukokuu 1988, 93 s.
142. **István Harcsa, Iiris Niemi & Agnes Babarczy**, Use of Time in Hungary and in Finland II, The effects of life cycle and education. May 1988. 55 p.
143. **Heidi Melasniemi-Uutela**, Kiinteistöhoitotavat ja energian kulutus taloyhtiöissä. Kesäkuu 1988. 112 s.
144. **Ilkka Lehtinen – Tuula Koskenkylä**, Kuluttajahintaindeksi 1985=100. Kesäkuu 1988. 50 s.
145. **Elli Paakkolanvaara**, Informaatioyhteiskunta ja informaatioammatit. Heinäkuu 1988. 160 s.
146. **Ilkka Lehtinen – Jarmo Ranki**, Tuottajahintaindeksi 1985=100. Lokakuu 1988. 80 s.
147. **Seppo Laaksonen**, Katovirheen korjaus kotitalousaineistossa. Lokakuu 1988. 110 s.
148. **Hannu Uusitalo**, Muuttuva tulonjako. Lokakuu 1988. 137 s.
148. **Hannu Uusitalo**, Income Distribution in Finland. July 1989. 123 p.
149. **Pekka Rytönen**, Palvelusten ulkomaankauppa 1987. Marraskuu 1988. 66 s.
150. **Seppo Varjonen**, Kansainvälinen BKT- ja hintaverailu. Joulukuu 1988. 92 s.
151. **Erkki Niemi – Päivi Väisänen**, Energiatilinpito 1985, Tutkimusraportti. Maaliskuu 1989. 136 s.
152. **Helena Korpi**, Pääasiallinen toiminta ja ammatiasema vuoden 1985 väestölaskennassa: rekisteripohjaiset rinnakkaistiedot. Huhtikuu 1989. 154 s.
153. **Iiris Niemi – Hannu Pääkkönen**, Ajankäytön muutokset 1980-luvulla. Toukokuu 1989. 120 s.
154. **Kari Lindström – Anna-Maija Lehto – Irja Kandolin**, Ikä ja työ, Toukokuu 1989, 92 s.
155. **Sirkka-Liisa Kärkkäinen – Timo Matala – Virpi Tiitinen – Ari Tyrkkö**, Asunto-olot ja asumisen tuki. Heinäkuu 1989. 295 s.
156. **Jorma Huttunen**, Asuntovarauma 1985. Heinäkuu 1989. 168 s.
157. **Christian Starck**, Vuoden 1985 väestölaskennan luotettavuus. Elokuu 1989. 136 s.
158. **Pekka Rytönen**, Tekninen palvelu 1970-1980 -luvulla. Heinäkuu 1989. 55 s.



Tekninen palvelu 1970—1980-luvulla

Pekka Rytönen



Uutta tietoa teknisen alan palveluyrityksistä
1970- ja 1980-luvuilta.

Tutkimus sisältää tietoja teknisen palvelun
— bruttokansantuotteen, investointien ja tuottavuuden
kehityksestä
— yritysraakenteesta, henkilöstöstä ja toiminnan laajuudesta
— jakautumisesta lääneittäin ja kunnittain
— yritysten kannattavuudesta ja rahoitusasemasta
— ulkomaankaupasta.

Vuoden 1989 aikana julkaistaan tutkimukset seuraavilta
palvelualoilta:

- tekninen palvelu
- tietojenkäsittelypalvelu
- liikkeenjohdon, lakiasia- ja kirjanpitoalvelut
- markkinointipalvelu ja mainonta
- koneiden ja laitteiden vuokraus
- puhtaanapito ja pesulatoiminta
- kiinteistöpalvelu
- tieliikenteen tavarakuljetus.

Julkaisujen myynti:

Tilastokeskus
PL 504
00101 Helsinki
Puh. (90) 173 41

Försäljning:

Statistikcentralen
PB 504
00101 Helsingfors
Tel. (90) 173 41

Hinta—Pris

80 mk

ISSN 0355-2071
ISBN 951-47-2871-8